

JOINT ELABORATION OF A SUMP AT FUA LEVEL IN RIMINI, KOPER/CAPODISTRIA AND ZADAR

Deliverable D.T3.1.1

Final Version

11 2020





Project Number	CE1161								
Project Acronym	SMART COMMUTING								
Work Package	T3 PILOT ACTIONS								
Version	1								
Document History	Version			Issue Date			Distribution		
	final			11 2020			All PP		
Classification - This report is									
Draft	<input checked="" type="checkbox"/>	Final	<input type="checkbox"/>	Confidential	<input checked="" type="checkbox"/>	Restricted	<input type="checkbox"/>	Public	<input type="checkbox"/>
Partners Owning	VUT - Vienna University of Technology, Municipality of Velenje; IUAV - University of Venice; VUT - Vienna University of Technology								
Main Editor	Helmut Lemmerer, Takeru Shibayama								
Partners Contributed	Municipality of Velenje; IUAV								
Made Available To	All SMART COMMUTING Partners								
This Document should be referenced as	Helmut Lemmerer, Takeru Shibayama, Katarina Ostruh, Francesco Bruzzone; Joint Elaboration of a SUMP at FUA Level in Rimini, Koper/Capodistria and Zadar, Deliverable D.T3.2.1 of SMART COMMUTING, Co-funded by Interreg Central Europe, November 2020								



TABLE OF CONTENTS

1. EXECUTIVE SUMMARY	4
2. INTRODUCTION	6
3. STATUS QUO ANALYSIS	8
4. PRIORITIES AND TARGETS	12
4.1. OBJECTIVES	12
4.2. INDICATORS	13
5. MEASURES	32
5.1. FIELDS OF ACTION	32
5.2. RESPONSIBILITIES, COSTS AND FUNDING SOURCES	39
6. EXTENDED SUMMARY IN ENGLISH	43



TABLE OF FIGURES

Slika 1 Veliko urbano područje Zadar	6
Slika 2 Prometna infrastruktura Velikog urbanog područja Zadar	7
Slika 3 Način prijevoza do posla/škole	9
Slika 4 Razlozi za odabir određene vrste prijevoza do posla/škole	10
Slika 5 Motivacija za promjenu načina prijevoza automobilom.....	10
Slika 6 Do kraja 2022. godine uz pomoć EU fondova planira se dodatno povećati broj javnih bicikala.....	33
Slika 7 Vozni park Liburnije.....	35
Slika 8 Novi autobusi prilagođeni su potrebama osoba s invaliditetom	36
Slika 9 Nabava autobusa sufinancirana je sredstvima Europske unije iz Kohezijskog fonda	40



1. EXECUTIVE SUMMARY

Potreba za stvaranjem Master plana održive urbane mobilnosti (eng. Sustainable Urban Mobility Plan - SUMP) pojavila se na temelju uvida u postojeće stanje na terenu u Velikom urbanom području Zadar, dobivenog kroz sastanke/radionice s dionicima i provedene ankete. Kao zaključak navedenog, došlo se do pet prioriteta koji će biti obuhvaćeni SUMP-om, a to su: stvaranje ekološkog, ekonomskog i održivog prometnog sustava, povećanje pristupačnosti i dostupnosti javnog prijevoza, povećanje kvalitete javnog prijevoza, optimizacija javnog prijevoza u Zadarskoj županiji te poboljšanje prometne infrastrukture. Za svaki prioritet stvorene su grupe specifičnih ciljeva, a za svaki cilj grupa mjera sa procijenjenim troškovima njihovog uvođenja i provedbe.

U uvodu je objašnjena potreba za uspostavom integriranog prometnog sustava koji bi omogućio funkcionalnije povezivanje jedinica unutar Velikog urbanog područja Zadar, kao i motivacija za postojanje, odnosno pokretanje Master plana održive urbane mobilnosti te ključni izazovi na području Velikog urbanog područja Zadar.

U trećem je poglavlju analizirano trenutno stanje mobilnosti te je isto objašnjeno istraživanjem o navikama i načinima putovanja dnevnih migranata. Ovdje su također izloženi i mogući scenariji budućeg razvoja Velikog urbanog područja Zadar u prometnom smislu.

Poglavlje broj četiri podijeljeno je u dva potpoglavlja; prvo objašnjava svrhu izrade strateških dokumenata, odnosno njihov pozitivan utjecaj na pronalaženje rješenja koja će voditi prema cjelokupno održivijem prometnom sustavu, dok su u drugom opisani indikatori mjera, njihove definicije i povijesne vrijednosti. Sve navedeno prikazano je i grafovima kako bi se i vizualno naglasilo prijašnje stanje i procijenjeno stanje nakon uvođenja predloženih mjera.

Procjena mjera koje se planiraju provesti opisana je u poglavlju pet, i to na način da je procijenjen direktan ili indirektan utjecaj svake pojedine mjere na prioritete. Čest je slučaj da jedna mjera dosta pridonosi jednom cilju, dok je istovremeno kontraproduktivna za drugi cilj. Zbog toga je jako važno procijeniti doprinos svake mjere svakom cilju. Ti su doprinosi klasificirani u četiri grupe, ovisno o tome pridonose li cilju direktno ili indirektno, pridonose li uopće, te imaju li kontraproduktivan, odnosno negativan utjecaj na ciljeve. U ovom su poglavlju razrađene i odgovornosti za troškove i izvori financiranja za svaku pojedinačnu mjeru.

Vrlo je važno odijeliti tko snosi odgovornost za uvođenje, a tko za održavanje/operativni dio određene mjere. Troškovi implementacije, odnosno održavanja svake mjere procijenjeni su u nacionalnoj valuti (HRK), čemu prethodi detaljno opisivanje svake mjere. Pritom su odvojeni



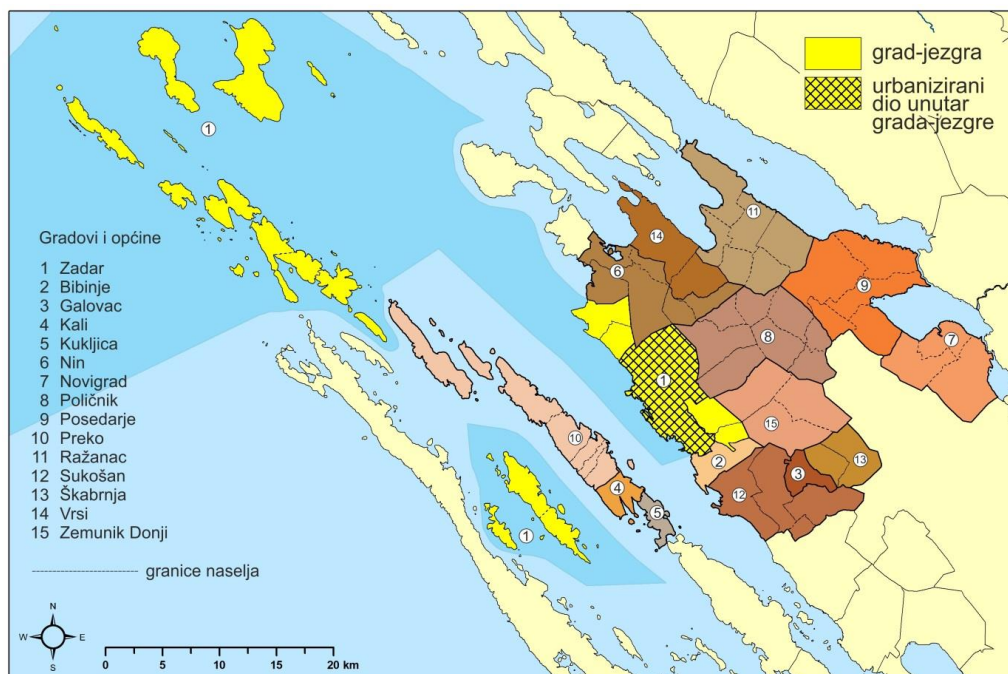
troškovi procijenjeni za investiranje u određenu mjeru od onih za održavanje i operativni dio. Izvori financiranja za mjere također su navedeni odvojeno za investicije i za operativnu fazu.



2. INTRODUCTION

Na prijelazu s 20. na 21. stoljeće, broj ljudi i gustoća prometa, kao posljedica ekonomskih i demografskih promjena, toliko su eskalirali na području zadarskog priobalja da su ozbiljno zaprijetili okolišu. Navedeno je bilo okidač i za promjene u prometnom sustavu, odnosno pojavila se potreba za uspostavljanjem integriranog prometnog sustava koje bi povezivanje jedinica unutar Velikog urbanog područja učinilo funkcionalnijim.

Kriterije za definiranje gradskih područja i urbanih aglomeracija u Republici Hrvatskoj utvrdilo je Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije 2015. godine u Smjernicama za izradu strategije za razvoj gradskih područja, praćenje njihove provedbe i vrednovanje. Kao jedinstveni kriterij definiranja urbanih područja i urbanih aglomeracija na području Republike Hrvatske predložen je kriterij dnevnih migranata. Prema Strategiji urbanog područja Zadra 2014.-2020. (Urbanex, 2016.), kako bi okolne jedinice lokalne samouprave ušle u teritorijalni obuhvat urbanog područja, minimalno 30 posto zaposlenih osoba mora na dnevnoj bazi radi posla migrirati u grad - središte urbanog područja.



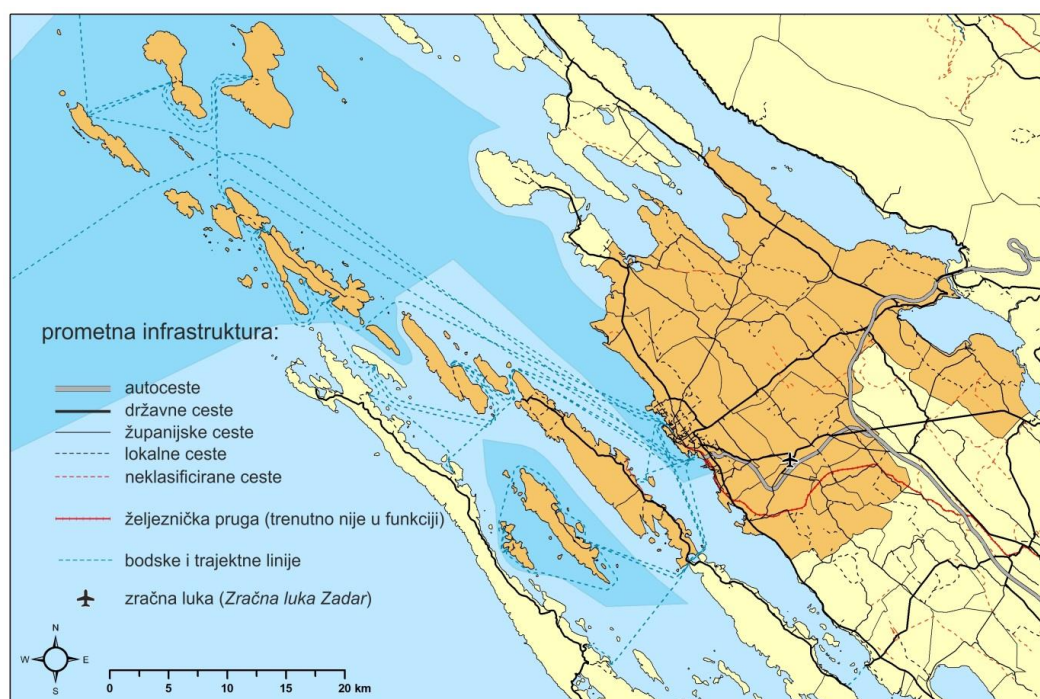
Slika 1 Veliko urbano područje Zadar

Prema ovom kriteriju Veliko urbano područje Zadar obuhvaća prostor sve do Novigradskog i Karinskog mora na istoku, uključujući i otoke koji administrativno ulaze u sastav Grada Zadra. Za dodatni kriterij uzete su socioekonomske funkcionalne povezanosti, prema kojem su ovdje uključive



i otočne općine sa sjedištem na otoku Ugljanu (Preko, Kali i Kukljica), a s kojima je Zadar intenzivno prometno povezan.

Gospodarsko, funkcionalno i administrativno središte je Grad Zadar, a uz njega sastav Velikog urbanog područja čine i sljedeće jedinice lokalne samouprave: Grad Nin, Općina Bibinje, Općina Galovac, Općina Kali, Općina Kukljica, Općina Novigrad, Općina Poličnik, Općina Posedarje, Općina Preko, Općina Ražanac, Općina Sukošan, Općina Škabrnja, Općina Vrsi i Općina Zemunik Donji.



Slika 2 Prometna infrastruktura Velikog urbanog područja Zadar

Jedan od glavnih razloga za izradu Master plana održive urbane mobilnosti jest potreba za postojanjem strateškog dokumenta kojim će se stvoriti pretpostavke za održivi sustav gradskog prometa koji će biti podjednako pristupačan svim društvenim skupinama domicilnog stanovništva, ali i turistima koji posjećuju ovu regiju. Mjere i aktivnosti navedene u ovom jedinstvenom dokumentu osmišljene su na način da što je moguće više smanje prometne probleme pri prijevozu robe i putnika u Velikom urbanom području Zadar, istodobno olakšavajući svakodnevni prijevoz i putovanja prema radnim mjestima te povratak domovima s istih. Isto tako, SUMP će dati cjelovitu sliku o budućim prometnim planovima urbanog područja koje će u konačnici podići kvalitetu života građana.

Turizam kao ključna komponenta gospodarstva u zadarskoj regiji jača iz godine u godinu i može se reći da je zbog svog utjecaja postao njegov glavni pokretač. Istraživanje Instituta za turizam o stavovima i potrošnji turista u Hrvatskoj tijekom ljeta 2017. godine kazuje da 78 posto turista na



odmor u Hrvatsku dolazi automobilom, 15 posto zračnim prijevozom, a samo četiri posto autobusom, što dovodi do problema uzrokovanih sve većim brojem vozila na cestama i pritiska na urbana središta, pogotovo u ljetnim mjesecima. Navedeno se prvenstveno odnosi na prometni sustav u staroj jezgri (Poluotoku) u kojoj su koncentrirani svi važniji kulturni spomenici i ostali turistički sadržaji.

Kako bi se prometni pritisak minimizirao, odnosno eliminirao, jedna od najizglednijih opcija za rješenje navedenog problema jest pretvaranje središta grada u potpuno ili djelomično pješačku zonu.

Postojeće biciklističke staze u Gradu Zadru nisu usklađene s Pravilnikom o biciklističkoj infrastrukturi (2016.), odnosno velik broj ih ili nije ispravno tehnički izveden, ili one koje su označene nisu povezane i/ili su označene kroz uske ulice. Iz navedenog se zaključuje kako su one za bicikliste i ostale sudionike u prometu opasne. Zbog činjenice da se biciklističke staze nisu popisivale kroz povijest, ne postoje niti popisi koji bi navodili njihovu ukupnu duljinu.

U Velikom urbanom području Zadar postoji deficit biciklističke infrastrukture, razlog čemu leži u činjenici da njena izgradnja nije išla paralelno s izgradnjom prometnica. Postoji tek nekoliko biciklističkih staza u samom gradu, staza od Zadra do otoka Vira te makadamske ceste koje, iako su označene kao biciklističke, služe kao rekreacijske staze.

Cjelokupni cilj Plana održive urbane mobilnosti Velikog urbanog područja Zadra temelji se na uvođenju inovativnih prometnih mjera koje će modernizirati postojeću infrastrukturu, potaknuti širu upotrebu ekološki održivijih načina javnog prijevoza te omogućiti veću sigurnost svih sudionika u prometu, smanjenje vremena putovanja i poboljšanje kvalitete okoliša. Kako bi se postojeća prometna situacija u tolikoj mjeri reorganizirala, potrebna su detaljna promišljanja o aktivnostima koje uključuju usklađivanje voznih redova vozila javnog gradskog prijevoza, uređenje postojećih i izgradnja dodatnih biciklističkih staza te izgradnju dodatnih parkirališta odnosno javnih garaža.

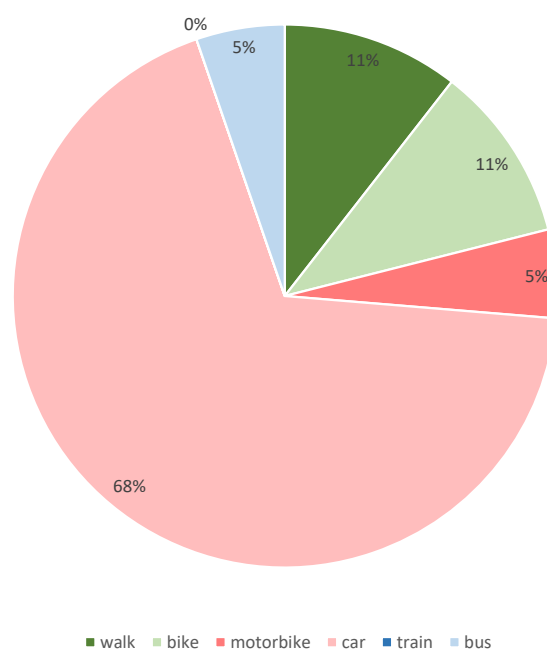
3. STATUS QUO ANALYSIS

Kroz projekt SMART COMMUTING provedeno je istraživanje o navikama i načinima putovanja dnevnih migranata. Ovdje ćemo navesti tri najvažnija saznanja: način putovanja do radnog mjesta, razloge odabira određenog prijevoznog sredstva te poticaje koji bi bili presudni da dnevni migranti koji koriste osobne automobile spomenuti način prijevoza zamijene nekim drugim.



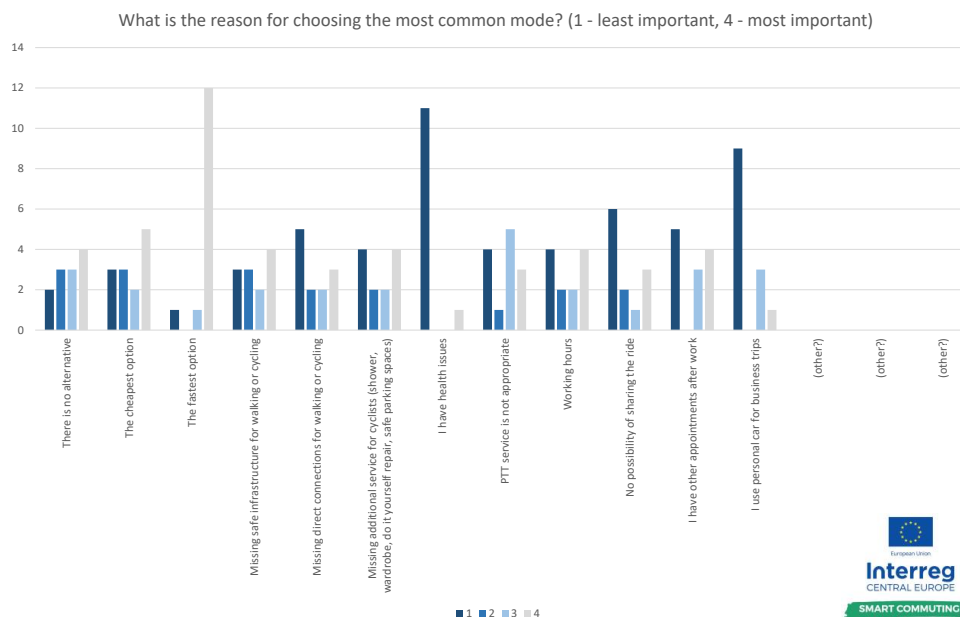
Istraživanje na reprezentativnom uzorku pokazalo je da 68% ispitanika za dolazak na posao/u školu koristi osobni automobil, 11% ispitanika pješaci, 11% ih koristi bicikl, 5% ih koristi motor/motocikl, dok samo 5% ispitanika koristi javni prijevoz, konkretno autobus.

Mode split for getting to your workplace/school



Slika 3 Način prijevoza do posla/škole

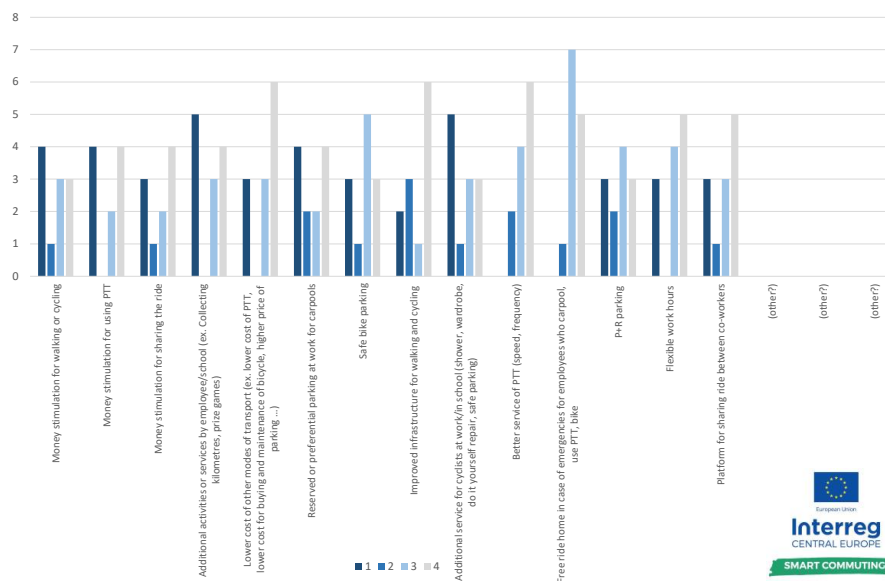
Kao najvažniji razlog odabira dolaska na posao/u školu automobilom, ispitanici su naveli da je to najbrži način, ali i da je to za njih najjeftiniji način. Nakon toga, podjednako bitni razlozi za odabir automobila su: nepostojanje alternative, nepostojanje sigurne infrastrukture za šetnju/bicikliranje, nepostojanje dodatne usluge za bicikliste (tuševi, garderoba, osigurano parkirno mjesto...), radno vrijeme ispitanika te drugi dogovori/sastanci odmah nakon posla. Kao najmanje važan razlog odabira određenog načina dolaska na posao/u školu, ispitanici su naveli probleme sa zdravljem, korištenje privatnog automobila u poslovne svrhe, nemogućnost dijeljenja vožnje, nepostojanje direktne veze za šetnju/bicikliranje te dogovorene obveze nakon posla/škole.



Slika 4 Razlozi za odabir određene vrste prijevoza do posla/škole

Ono što bi stimuliralo ispitanike da promijene način prijevoza i smanje korištenje automobila prije svega su niži troškovi ostalih načina putovanja, poboljšana infrastruktura za pješaćenje i biciklizam te bolja usluga javnog prijevoza, u vidu povećane brzine i učestalosti linija. Ispitanike bi na promjenu načina prijevoza najmanje motivirale dodatne aktivnosti ili usluge poput dodatnih usluga za bicikliste u vidu tuševa, garderobe ili svlačionica, rezervirano parkirno mjesto, novčana naknada za pješaćenje ili bicikliranje te za korištenje javnog gradskog i prigradskog prijevoza.

If you use primarily a car for commuting, what would stimulate you to use other modes of transport? (1 - least important, 4 - most important)



Slika 5 Motivacija za promjenu načina prijevoza automobilom



Prema *Scenarijima mobilnosti u Zadru* (2019.) razrađenima u dokumentu napravljenom u sklopu projekta SMILE – First and last mile inter-modal mobility in congested urban area of ADRION region, postoje tri moguća buduća scenarija mobilnosti Velikog urbanog područja Zadar.

Prvi scenarij opisuje **situaciju koja će ostati nepromijenjena**, odnosno u kojoj neće biti promjene u prometnoj politici ni na europskoj, niti na nacionalnoj ili regionalnoj razini. Razvoj biciklističke mreže, bolja koordinacije javnog prijevoza, modernizacija infrastrukture i implementacija pametnih i inovativnih prometnih rješenja ostaju prioriteta u zajedničkoj viziji za cijelo Veliko urbano područje Zadar. Ono što ostaje važno su naglasak na korištenje ekološki prihvatljivih vozila i goriva, s dodatnim oporezivanjem automobila s većom emisijom ugljikova dioksida kao jednom od opcija.

Drugi scenarij je **poticanje „aktivnih“ načina prijevoza (hodanje i vožnja biciklom)**, što je u skladu s regionalnim, nacionalnim i europskim prometnim politikama i dokumentima. Pretpostavke za ovaj scenarij su istraživanja i prikupljanja podataka o trenutnom stanju prometa, koja upućuju na mjere za poboljšanje mobilnosti pomoću prometnog i urbanističkog planiranja. Scenarij će biti ostvariv promicanjem održive mobilnosti i zdravog načina života putem edukativnih aktivnosti, premještanjem parkirališta u predgrađa i na rubne dijelove grada, usklađivanjem infrastrukture nogostupa s nacionalnim i europskim standardima, postavljanjem informativnih tabli/zaslona na stanicama javnog prijevoza, instaliranjem aparata za prodaju karata te implementacijom e-karata, odnosno digitalizacijom prometnog sustava.

Treći mogućí scenarij, prema navedenom dokumentu, mogao bi biti **zabrana posjedovanja osobnih automobila** (ali ne i službenih) do 2025. godine koju će uvesti Europska unija, uz period tranzicije od 20 godina, dakle do 2045. godine. Kako bi se navedeni scenarij ostvario, bit će potrebno uvesti sustave kao što su *car-sharing* i *park&ride*, nabaviti električne autobuse, preseliti parkirališta na rubne dijelove grada te poticati pretvorbu taxi vozila u hibridna ili električna vozila.



4. PRIORITIES AND TARGETS

4.1. OBJECTIVES

Svrha Plana održive urbane mobilnosti je omogućavanje bolje mobilnosti, a time i kvalitete života građana i posjetitelja Velikog urbanog područja Zadar. Najbitniji razlog za odabir općeg cilja „*Ekološki prihvatljiv prijevoz dnevnih migranata*”, izazovi su koje nameće današnji ubrzani način života.

Uspostava ekološki i ekonomski održivog prometnog sustava osnovni je preduvjet za održivu urbanu mobilnost u gradovima, pogotovo u onima prema kojima gravitira veliki broj dnevnih migranata. Jedan od takvih gradova je i Zadar, koji je, zahvaljujući činjenici da se cijela regija koncentrično povijesno razvijala, postao administrativno, društveno, kulturno, gospodarsko i političko središte čitave Zadarske županije. Stoga se kao logični prioriteti nameću stvaranje ekološkog, ekonomskog i održivog prometnog sustava, povećanje pristupačnosti i dostupnosti javnog prijevoza svim društvenim skupinama, poboljšanje prometne infrastrukture na prostoru Velikog urbanog područja Zadar, te optimizacija i povećanje kvalitete javnog prijevoza u Zadarskoj županiji.

Za postizanje navedenih prioriteta određeni su jasni ciljevi, a zatim i konkretne mjere kao smjernice kojima će se voditi lokalni donositelji odluka i svi uključeni dionici.



4.2. INDICATORS

Nemoguće je dati sve povijesne vrijednosti postojeće prometne infrastrukture Velikog urbanog područja Zadar zbog nepostojanja potrebnih podataka. Ona je rezultat višestoljetnog razvoja, postupne urbanizacije i širenja grada. Tijekom posljednjih nekoliko desetljeća pojavili su se brojni problemi vezani uz prometni sustav unutar granica gradskog područja. S obzirom na činjenicu da je Zadar jedno od najpopularnijih turističkih odredišta u Primorskoj Hrvatskoj, što uzrokuje dodatne probleme domaćem stanovništvu i brojnim posjetiteljima, prometne gužve, naročito u staroj gradskoj jezgri, uzrokuju dulja vremena putovanja, probleme s parkiranjem i kašnjenja za sve sudionike u prometnom sustavu.

Jedan od najvažnijih podataka koji se tiče prometnih navika stanovništva odnosi se na podjelu po vrstama prometa. Temeljem istraživanja koje je provedeno u sklopu izrade *Prijedloga nacrtu Prometnog masterplana funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija* (2018.), 23,9 posto mlađeg stanovništva (od 18 do 34 godine) koristi javni prijevoz, a samo 5 posto stanovništva u dobi od 35 do 54 godine koristi javni prijevoz. Terenskim opažanjem i obradom dostupnih statističkih podataka utvrđeno je da je dominantni način prijevoza putnika i robe u Velikom urbanom području Zadar onaj koji se odvija cestovnim prometom.

Sustav gradskih autobusa temelji se na redovitoj usluzi tranzitnih autobusa duž utvrđenih pravaca koji se zaustavljaju na dogovorenim stanicama u skladu s javno dostupnim vremenskim rasporedom vožnje. Istraživanje je kao glavne razloge gužvi detektiralo neprimjerenu cestovnu infrastrukturu na nekim cestovnim dionicama i povećan broj vozila zbog dolaska turista. Kako bi se poboljšala postojeća prometna situacija te građanima i posjetiteljima Velikog urbanog područja Zadar omogućilo optimalno korištenje prometne infrastrukture, razrađeno je 18 mjera koje će kroz kratki i srednji rok poboljšati prometno stanje na zadarskom području.

Kroz kratki rok trebale bi se implementirati sljedeće mjere:

- Završetak Plana održive urbane mobilnosti do kraja 2025. godine;
- Napisana najmanje dva strateška dokumenta do kraja 2021. godine;
- Povećanje broja javnih bicikala za 25 posto do kraja 2022. godine;
- Povećanje broja stanica za javne bicikle za 30 posto do kraja 2023. godine;
- Povećanje broja mjesta rezerviranih za starije i nemoćne osobe u javnom autobusnom prijevozu za 25 posto do kraja 2022. godine;



- Povećanje broja mjesta rezerviranih za osobe s invaliditetom u javnom autobusnom prijevozu za 30 posto do kraja 2022. godine;
- Povećanje broja mjesta rezerviranih za dječja kolica u javnom autobusnom prijevozu za 20 posto do kraja 2022. godine;
- Smanjenje prosječne starosti autobusnog voznog parka za 25 posto do kraja 2025. godine;
- Smanjenje troškova održavanja autobusa za 15 posto do kraja 2025. godine;
- Izrada „Studije izvedivosti i strategije integracije karata i cjenika za autobusni i brodski promet uz smjernice za razvoj *on-line* integracije voznog reda“ do kraja 2020. godine;
- Povećanje broja natkrivenih autobusnih stajališta za 15 posto do kraja 2025. godine;
- Uvođenje jednodnevne karte za autobusni, odnosno brodski/brzobrodski i trajektni promet tijekom turističke sezone do kraja 2025. godine.

Do kraja 2020. godine trebala bi se implementirati predložena mjera *Izrada „Studije izvedivosti i strategije integracije karata i cjenika za autobusni i brodski promet uz smjernice za razvoj on-line integracije voznog reda“*. Mjera koja se planira implementirati do kraja 2021. godine jest *Napisana najmanje dva strateška dokumenta*. Do kraja 2022. godine trebale bi se implementirati mjere *Povećanje broja javnih bicikala za 20 posto, Povećanje broja mjesta rezerviranih za starije osobe u javnom autobusnom prometu za 25 posto, Povećanje broja mjesta rezerviranih za dječja kolica u javnom autobusnom prometu za 20 posto te Povećanje broja mjesta rezerviranih za osobe s invaliditetom u javnom autobusnom prometu za 30 posto*. Mjera *Povećanje broja stanica za javne bicikle za 30 posto* trebala bi se implementirati do kraja 2023. godine. Do kraja 2025. godine trebale bi se uvesti mjere *Završetak Master plana održive urbane mobilnosti, Smanjenje prosječne starosti autobusnog voznog parka za 25 posto, Smanjenje troškova održavanja autobusa za 15 posto, Povećanje broja natkrivenih autobusnih stajališta za 15 posto te Uvođenje jednodnevne karte za autobusni, odnosno brodski/brzobrodski i trajektni promet tijekom turističke sezone*.

Kroz srednji rok trebale bi se implementirati sljedeće mjere:

- Izgradnja 30 kilometara biciklističkih staza na prostoru Velikog urbanog područja Zadar do kraja 2030. godine;
- Razvoj mobilne aplikacije za kupnju karata do kraja 2030. godine;
- Digitalizacija javnog prijevoza do kraja 2030. godine;
- Uvođenje sustava „jedna karta za sve“ do kraja 2035. godine;



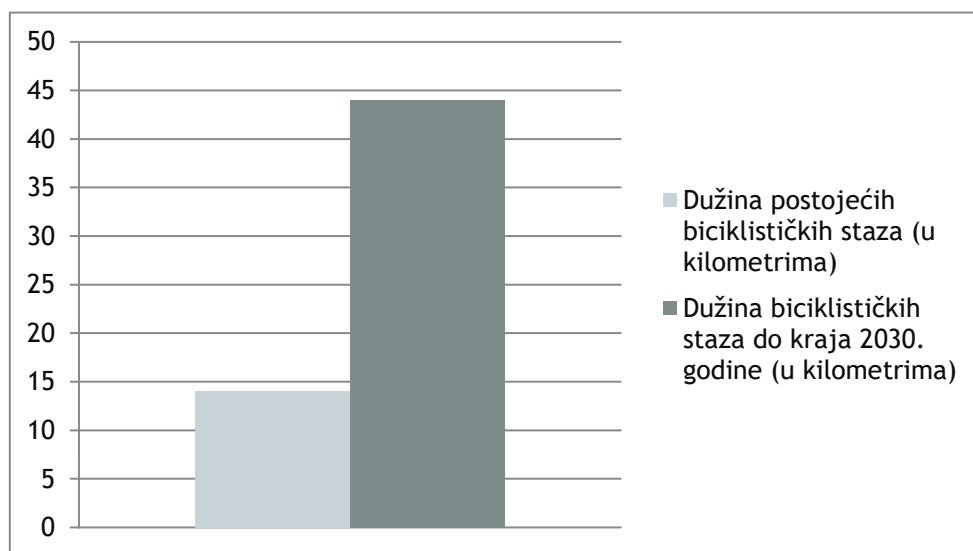
- Označavanje odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza do kraja 2030. godine, gdje to situacija dopušta;
- Rekonstrukcija mreže semafora u Zadru kako bi se izbjegla nepotrebna kašnjenja i zastoji do kraja 2035. godine.

Do kraja 2030. godine trebale bi se implementirati mjere *Izgradnja 30 kilometara biciklističkih staza u Velikom urbanom području Zadar, Razvoj mobilne aplikacije za kupnju karata, Digitalizacija javnog prijevoza, Označavanje odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza, gdje situacija dopušta*. Implementacija mjere *Uvođenje sistema „jedna karta za sve“* predviđeno je do kraja 2035. godine, kao i uvođenje mjere *Rekonstrukcija mreže semafora u Zadru kako bi se izbjegla nepotrebna kašnjenja i zastoji*.



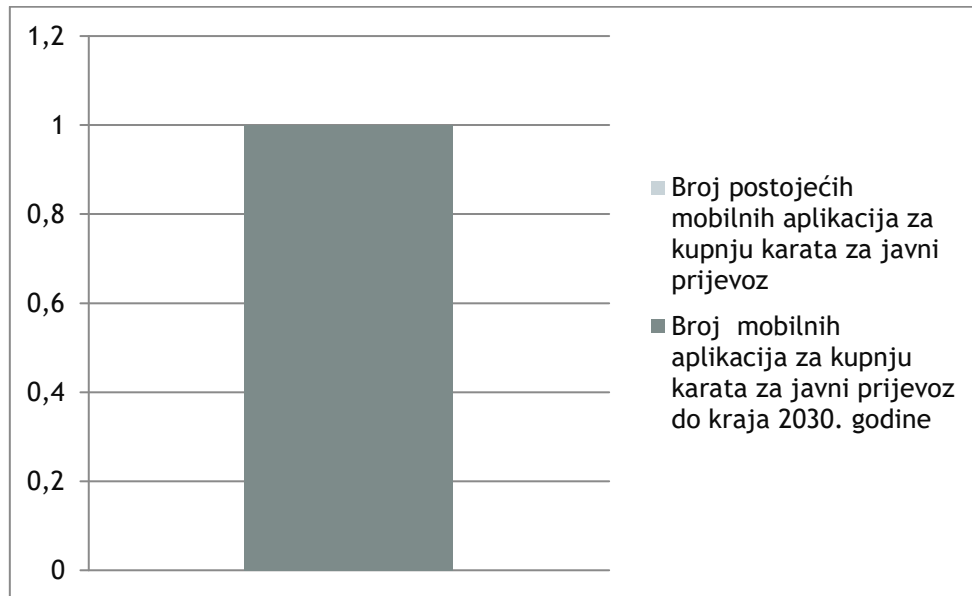
Mjera 1: Izgradnja 30 kilometara biciklističkih staza na prostoru Velikog urbanog područja Zadar do kraja 2030. godine

Mjera je nastala potaknuta podacima iz „Studije biciklističkog prometa i infrastrukture Grada Zadra” izrađene kroz projekt MOBILITAS – MOBility for nearLy-zero CO2 in meITerranean tourism destinAtionS (MOBILITAS, 2019) koja navodi tri izvora koja govore o dužini postojećih biciklističkih staza. Prema „Nacrtu Plana održive urbane mobilnosti za Veliko urbano područje Zadar”, izrađenom u sklopu projekta EU projekta CHESTNUT - CompreHensive Elaboration of StraTegic plaNs for sustainable Urban Trasport (CHESTNUT, 2018), na području Grada Zadra postoji manje od 15 kilometara biciklističkih staza. Prema radu „Utjecaj biciklističkog prometa na kvalitetu života u Zadru“ (Zuanović, 2018.), u Zadru ima 13,5 kilometara međusobno nepovezanih biciklističkih staza, dok aplikacija OpenCycleMap broji jednu biciklističku stazu u duljini od približno 14 kilometara. Indikator za ovu mjeru je broj kilometara novoizgrađenih biciklističkih staza.



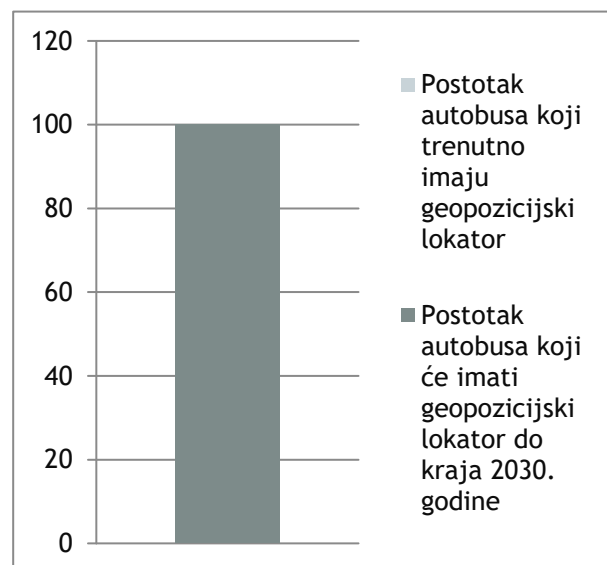
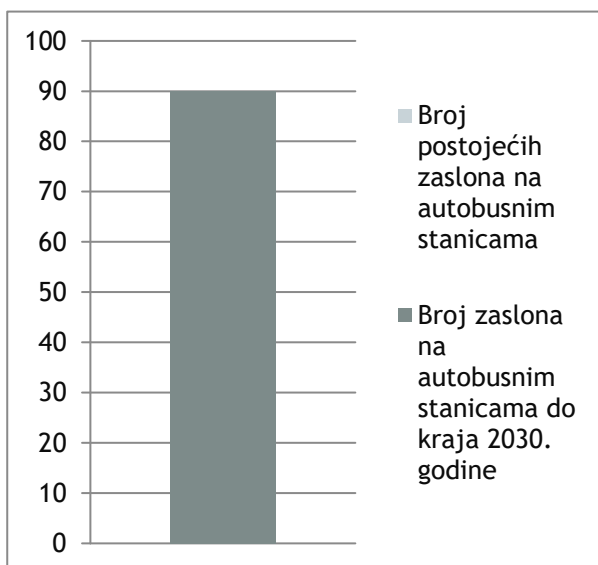
Mjera 2: Razvoj mobilne aplikacije za kupnju karata do kraja 2030. godine

Trenutno ne postoji mobilna aplikacija za kupnju karata. Jednom uvedena, ista će mnogim putnicima i posjetiteljima Zadra uvelike olakšati snalaženje u gradu i korištenje javnog autobusnog, brodskog/brzobrodskog i trajektnog prijevoza. Mobilnom aplikacijom korisnici će moći jednostavno pretražiti red vožnje, doznati ima li mjesta na željenim linijama i provjeriti cijene karata. Aplikacija će nuditi mogućnost dostupnijeg i jednostavnijeg plaćanja prijevozne usluge, a moći će se besplatno preuzeti s Googleove i Appleove službene trgovine aplikacija, te ostalih komparativnih platformi.



Mjera 3: Digitalizacija javnog prijevoza do kraja 2030. godine

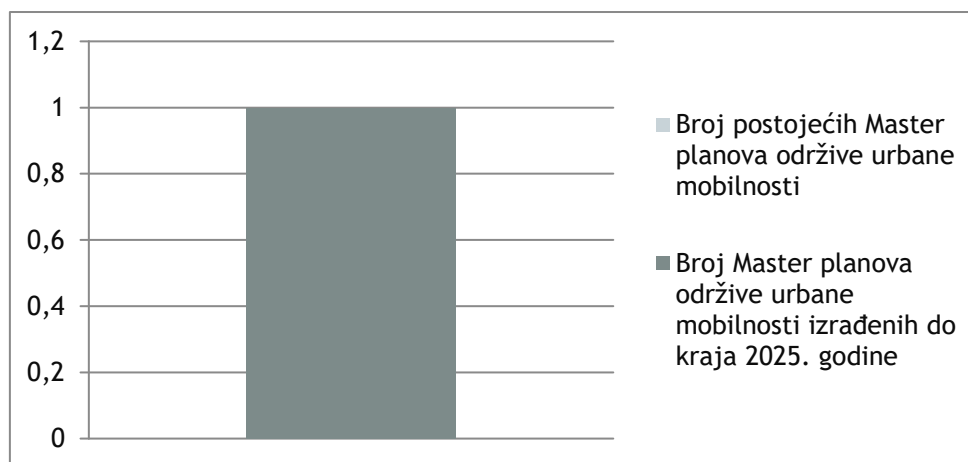
Pojam digitalizacija javnog prijevoza podrazumijeva da sva vozila javnog prijevoza u sebi imaju geopozicijski lokator koji podatke šalje središnjem sustavu, nakon čega ih on obrađuje i tako procijenjuje vrijeme potrebno vozilu za dolazak do određene postaje te ga navodi na zaslonima postavljenima na autobusnim stanicama. Time se racionalizira vrijeme putnika koji dobivaju informaciju o vremenu dolaska sljedećeg autobusa, što ima pozitivan utjecaj na korištenje javnog prijevoza, na koncu doprinoseći održivosti prometnog sustava. Indikatori za navedenu mjeru su postotak autobusa s ugrađenim geopozicijskim lokatorima te broj autobusnih stajališta s postavljenim zaslonima.





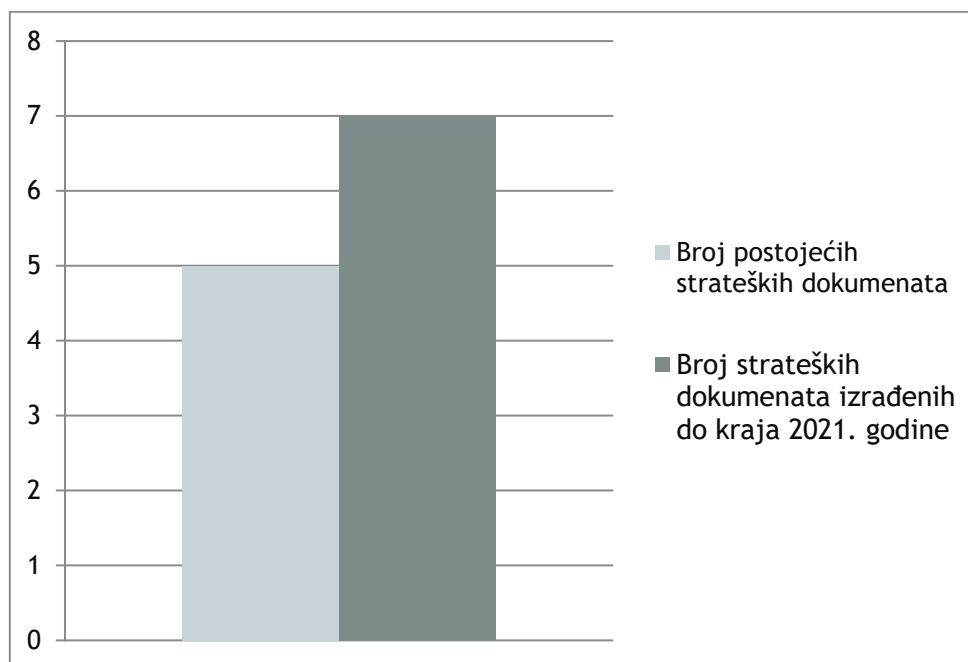
Mjera 4: Završetak Master plana održive urbane mobilnosti do kraja 2025. godine

Master plan održive urbane mobilnosti je strateški dokument kojem je svrha na efikasan način svesti na minimum prometne probleme pri prijevozu putnika i robe u Velikom urbanom području Zadar, odnosno stvoriti održivi sustav gradskog prometa koji će biti jednako pristupačan svim društvenim skupinama, istovremeno podižući kvalitetu života građana olakšavanjem njihovog svakodnevnog putovanja do radnih mjesta, ali jednako tako i turista koji u velikom broju posjećuju ovu regiju. SUMP će osigurati procjenu sadašnjeg i budućeg stanja, dugoročnu viziju i uravnotežen i integriran razvoj svih prometnih oblika. S obzirom na sveobuhvatnost dokumenta, Master plan održive urbane mobilnosti Velikog urbanog područja Zadar izrađuje se u dijelovima te se njegova kompletizacija očekuje kroz narednih nekoliko godina.



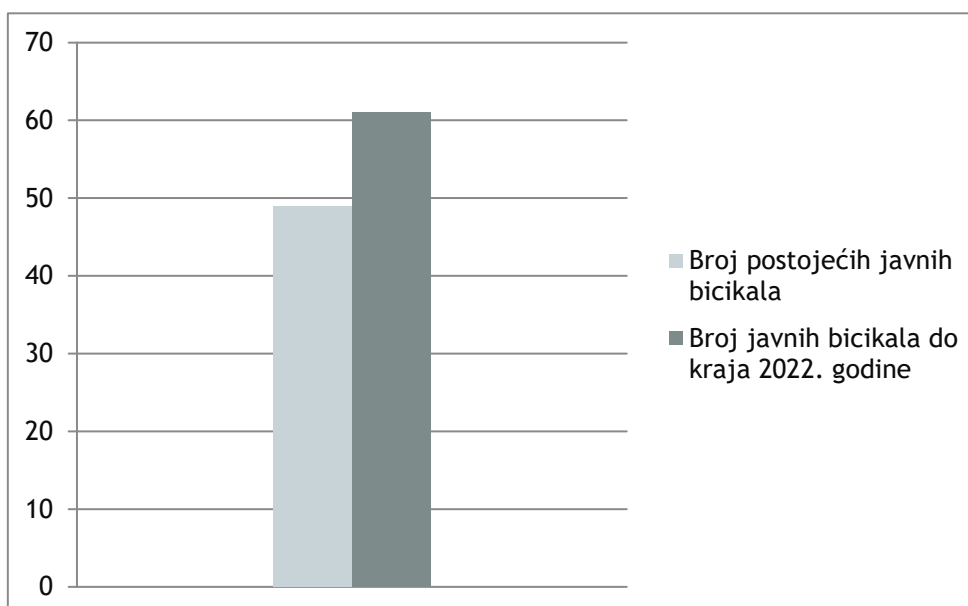
Mjera 5: Napisana najmanje dva strateška dokumenta do kraja 2021. godine

Trenutno postoji pet dokumenata na temu održive urbane mobilnosti proizašlih kao rezultat projekata sufinanciranih sredstvima Europske unije, dok ih je još tri u postupku izrade. Strateški dokumenti za cilj imaju analizirati postojeće stanje prometa na prostoru Velikog urbanog područja Zadar, predvidjeti buduće trendove i postaviti scenarije kako bi se optimiziralo stanje u prometu i pronašlo najprikladnija rješenja za održivu urbanu mobilnost. Indikator za ovu mjeru je povećanje broja strateških dokumenata za 40 posto do kraja 2021. godine.



Mjera 6: Povećanje broja javnih bicikala za 25 posto do kraja 2022. godine.

Trenutno se na području grada Zadra može iznajmiti 49 javnih bicikala. Povećanje tog broja za 25 posto znači nabavku dodatnih 12 bicikala do kraja 2022. godine.

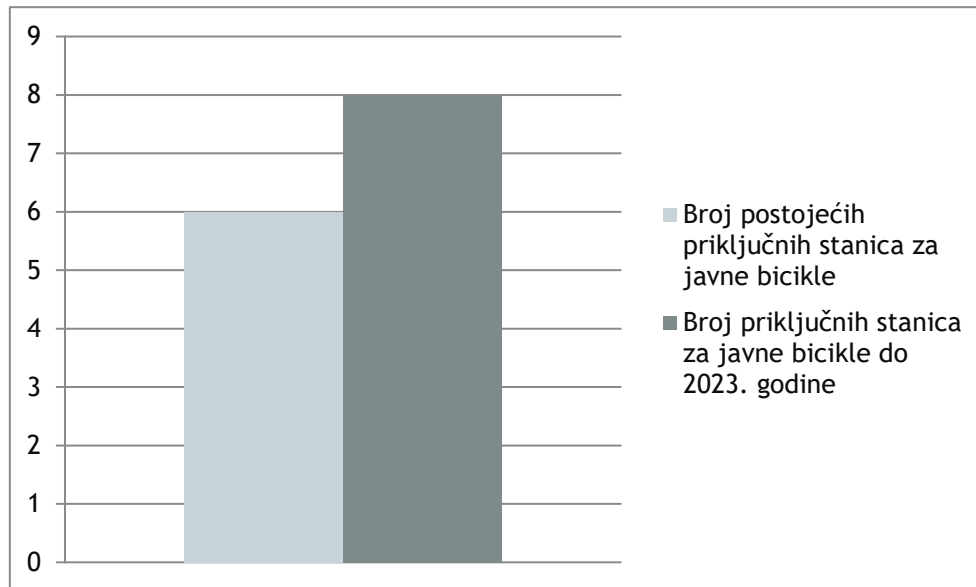


Mjera 7: Povećanje broja stanica za javne bicikle 30 posto do kraja 2023. godine

U ovom trenutku postoji šest punktova za javne bicikle, a nalaze se ispred Novih vrata na sjevernom ulazu na Poluotok kod mosta, pokraj zgrade Rektorata Sveučilišta u Zadru, kod autobusnog kolodvora, na Novom kampusu Sveučilišta u Zadru, na Puntamici i u trajektnoj luci Gaženica. Povećanje za 30 posto u njihovom broju znači postavljanje dvije dodatne stanice do kraja 2023.

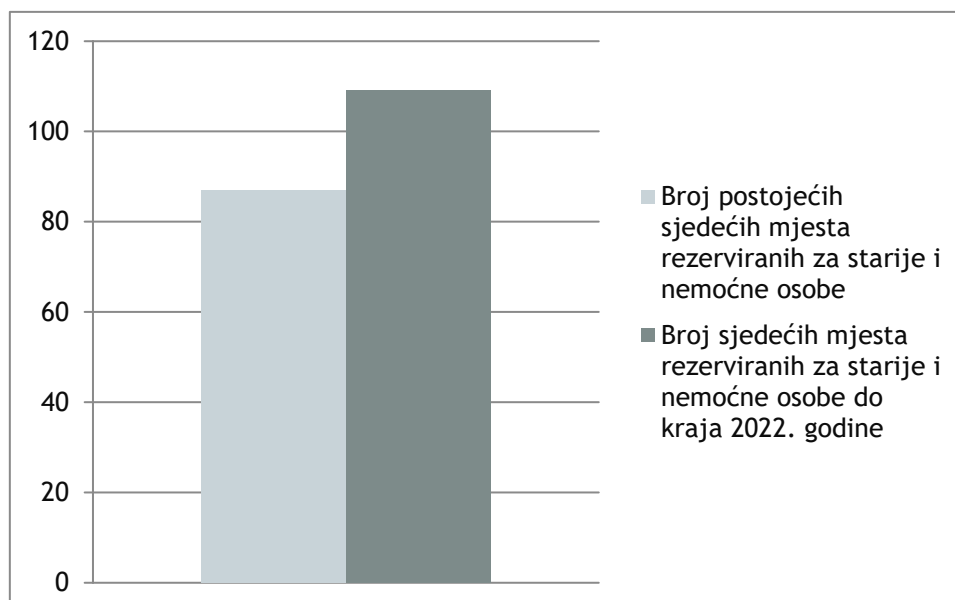


godine, ovisno o analizi dostupnih podataka o korištenju te realnim potrebama, prije svega mladog stanovništva.



Mjera 8: Povećanje broja mjesta rezerviranih za starije i nemoćne osobe u javnom autobusnom prijevozu za 25 posto do kraja 2022. godine

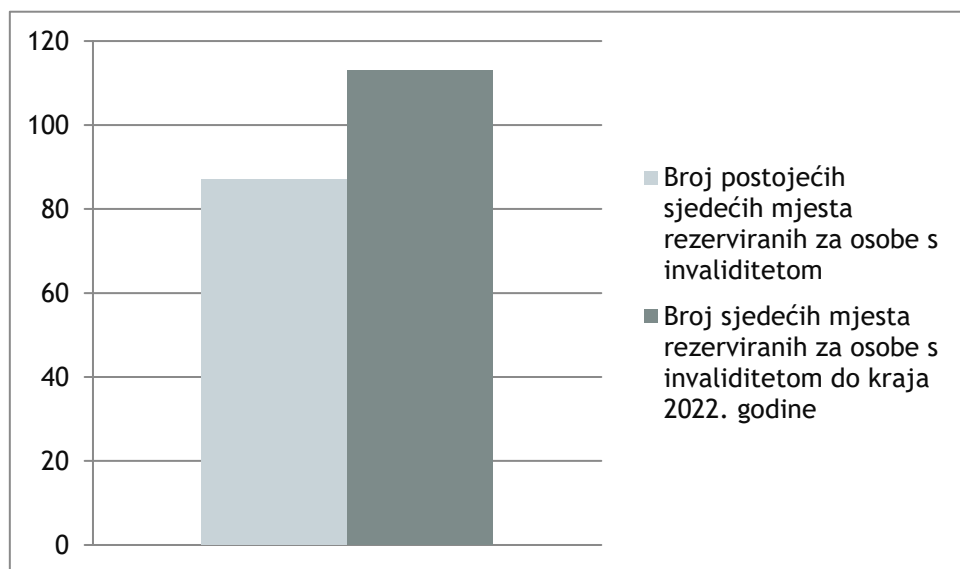
Krajem 2018. godine vozni park Liburnije brojao je 87 autobusa za gradski i prigradski promet od kojih je svaki imao po jedno mjesto rezervirano za starije i nemoćne osobe, odnosno za osobe sa zdravstvenim problemima. Trenutno se nabavlja 25 novih gradskih i prigradskih autobusa, čime je predviđena preraspodjela postojeće autobusne flote po gradskim i međugradskim linijama. Slijedom navedenog, postojeći broj mjesta rezerviranih za starije i nemoćne osobe povećat će se s trenutnih 87 na 109. Navedeno se planira postići do kraja 2022. godine.





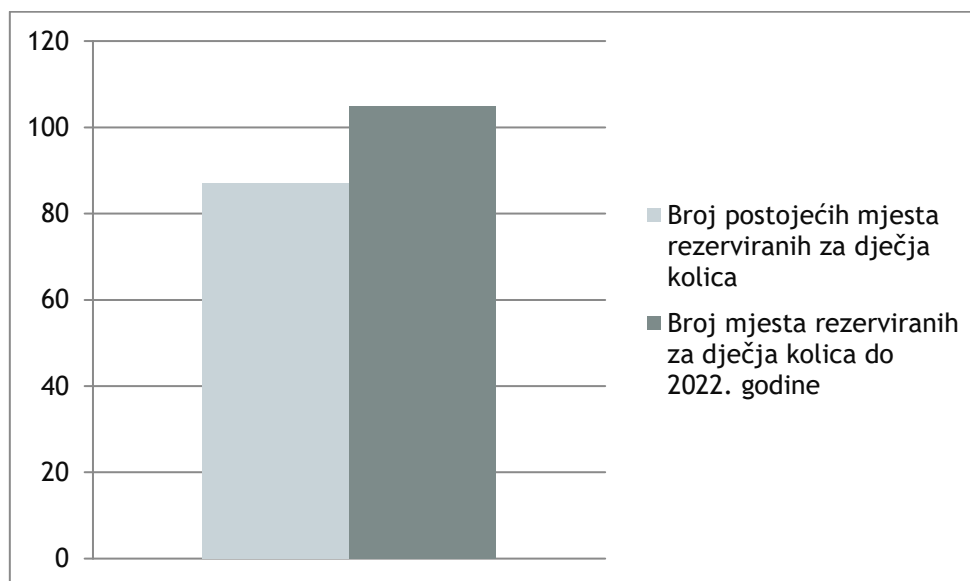
Mjera 9: Povećanje broja mjesta rezerviranih za osobe s invaliditetom u javnom autobusnom prijevozu za 30 posto do kraja 2022. godine

Krajem 2018. godine vozni park Liburnije brojao je 87 autobusa za gradski i prigradski promet od kojih je svaki imao po jedno mjesto rezervirano za osobe s invaliditetom, koje se nalazilo na samom početku autobusa, odmah iza mjesta vozača. Trenutno se nabavlja 25 novih gradskih i prigradskih autobusa, čime je predviđena preraspodjela postojeće autobusne flote po gradskim i međugradskim linijama. Slijedom navedenog, postojeći broj mjesta rezerviranih za osobe s invaliditetom povećat će se s trenutnih 87 na 113. Navedeno se planira postići do kraja 2022. godine.



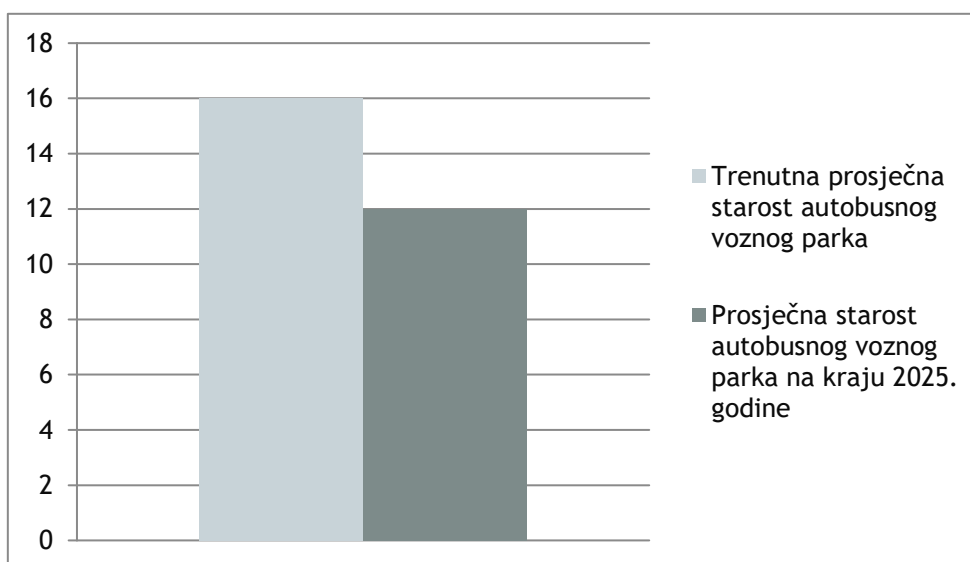
Mjera 10: Povećanje broja mjesta rezerviranih za dječja kolica u javnom autobusnom prijevozu za 20 posto do kraja 2022. godine

Krajem 2018. godine vozni park Liburnije brojao je 87 autobusa za gradski i prigradski promet. Iako je velik broj autobusa prilagođen prihvatu dječjih kolica, ipak postoji određeni broj starijih autobusa koji nije. Trenutno se nabavlja 25 novih gradskih i prigradskih autobusa, čime je predviđena preraspodjela postojeće autobusne flote po gradskim i međugradskim linijama. Starije autobuse koji se koriste na prigradskim linijama, neprilagođene prihvatu dječjih kolica, planira se zamijeniti niskopodnim autobusima trenutno prometuju na drugim postojećim linijama, dok će njih zamijeniti novonabavljena niskopodna vozila koja, osim što imaju osiguran prostor za dječja kolica, olakšavaju i prihvata istih. Slijedom navedenog, postojeći broj mjesta rezerviranih za dječja kolica povećat će se s trenutnih 87 na 105. Navedeno se planira postići do kraja 2022. godine.



Mjera 11: Smanjenje prosječne starosti autobusnog voznog parka za 25 posto do kraja 2025. godine

Prosječna starost voznog parka u gradskom prijevozu krajem 2018. godine iznosila je 16 godina. Liburnija je kroz projekt „Nabava novih autobusa za pružanje usluge javnog prijevoza za Liburniju d.o.o. Zadar“ nabavila 25 novih gradskih i prigradskih autobusa što će dovesti do smanjenja prosječne starosti voznog parka za 25 posto, odnosno na 12 godina.

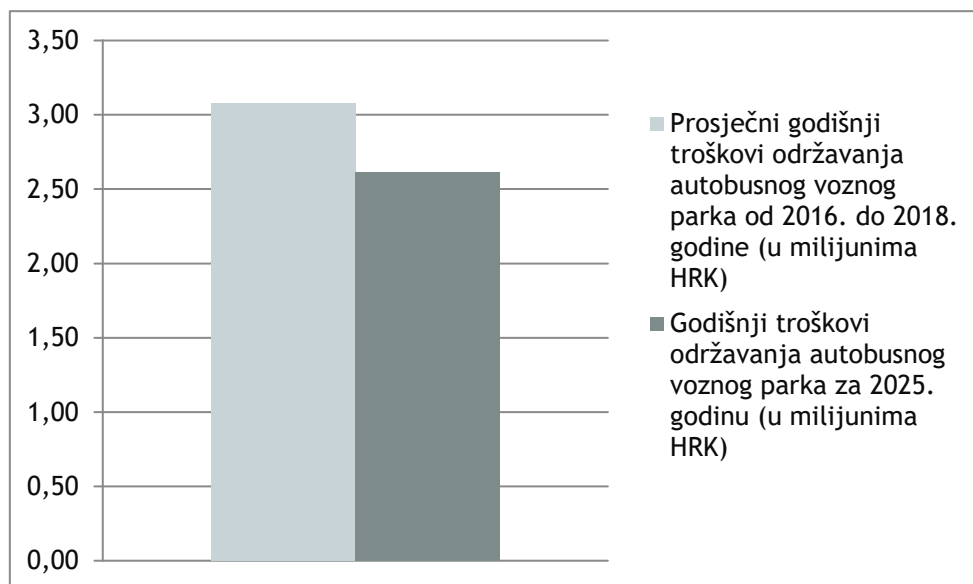


Mjera 12: Smanjenje troškova održavanja autobusa za 15 posto do kraja 2025. godine

Izvjешća o radu javnog prijevoznika Liburnija d.o.o. za 2016., 2017. i 2018. godinu pokazuju visoke troškove održavanja autobusa. Prosječni godišnji trošak održavanja (prema javnim nabavama) navedenih godina iznosio je oko 3.077.280,00 kn. Uz smanjenje od 15 posto, prosječni godišnji

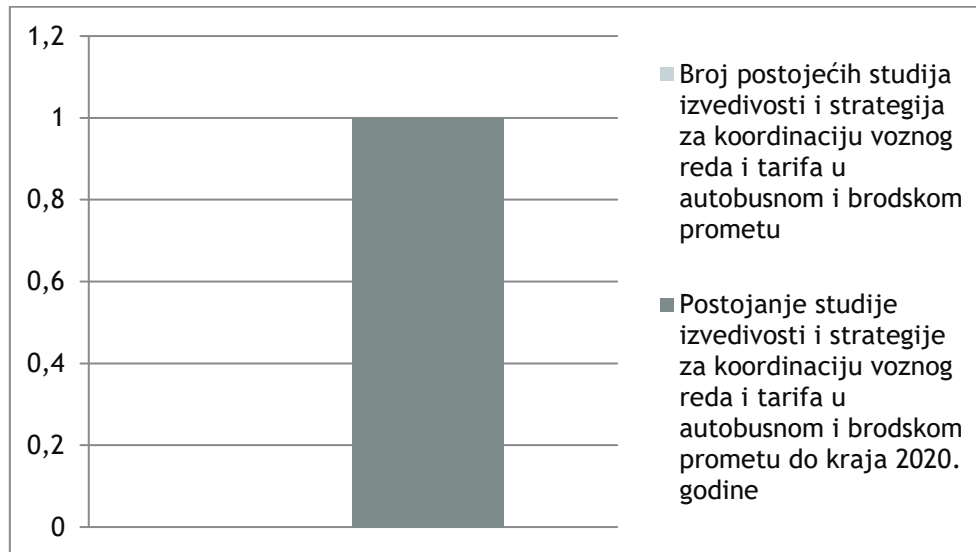


troškovi održavanja smanjili bi se na oko 2.615.688,00 kn, što predstavlja uštedu od četrstotinjak tisuća kuna na godišnjoj razini.



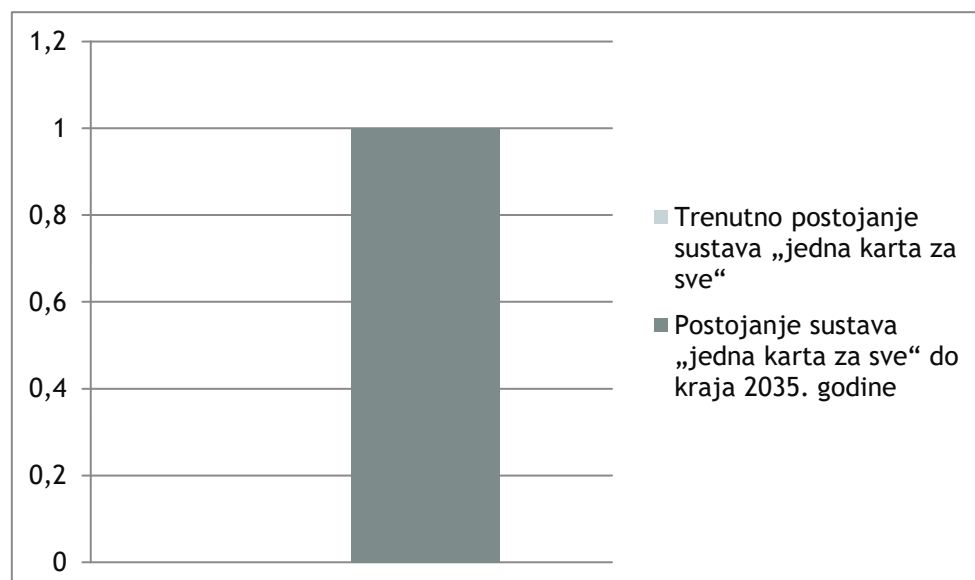
Mjera 13: Izrada „Studije izvedivosti i strategije integracije karata i cjenika za autobusni i brodski promet uz smjernice za razvoj *on-line* integracije voznog reda“ do kraja 2020. godine.

Autobusne linije iz glavne gradske luke Gaženica te s prostora stare gradske luke na Poluotoku, kao i autobusne linije na otocima Pašmanu i Ugljanu usklađene su s dolascima trajekta, no zbog velikih gužvi u prometnim mjesecima navedeno tijekom ljetih mjeseci ne funkcionira bez poteškoća. Dodatni problem je nedovoljna usklađenost autobusnih i brodskih linija po pitanju prigradskog prijevoza, koji čini veliki udio u ukupnom prijevozu na prostoru Velikog urbanog središta Zadar. Kroz projekt SMART COMMUTING planira se izraditi „Studija izvedivosti i strategije integracije karata i cjenika za autobusni i brodski promet uz smjernice za razvoj *on-line* integracije voznog reda“, do kraja 2020. godine.



Mjera 14: Uvođenje sistema „jedna karta za sve“ do kraja 2035. godine

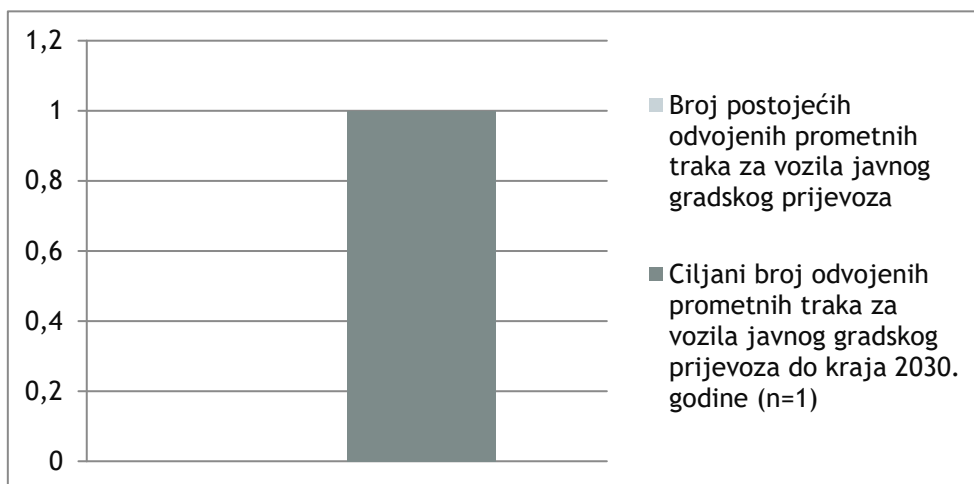
Trenutno ne postoji jedinstvena karta koja vrijedi za sve oblike javnog prijevoza na prostoru Velikog urbanog područja Zadar, ali je ideja, slijedeći suvremene trendove, uvesti je do kraja 2035. godine, s ciljem optimizacije javnog prijevoza. Navedena karta obuhvaćala bi sva vozila javnog gradskog i prigradskog autobusnog prijevoza na prostoru Velikog urbanog područja Zadar (Liburnija), te plovila nacionalnog pružatelja brodskih i trajektnih linija (Jadrolinija). Sustavom „jedna karta za sve“ planiraju se obuhvatiti sve gradske, prigradske i otočne linije javnog autobusnog prijevoza, kao i sve brodske, brzobrodske i trajektne linije koje prometuju na prostoru Velikog urbanog područja Zadar.





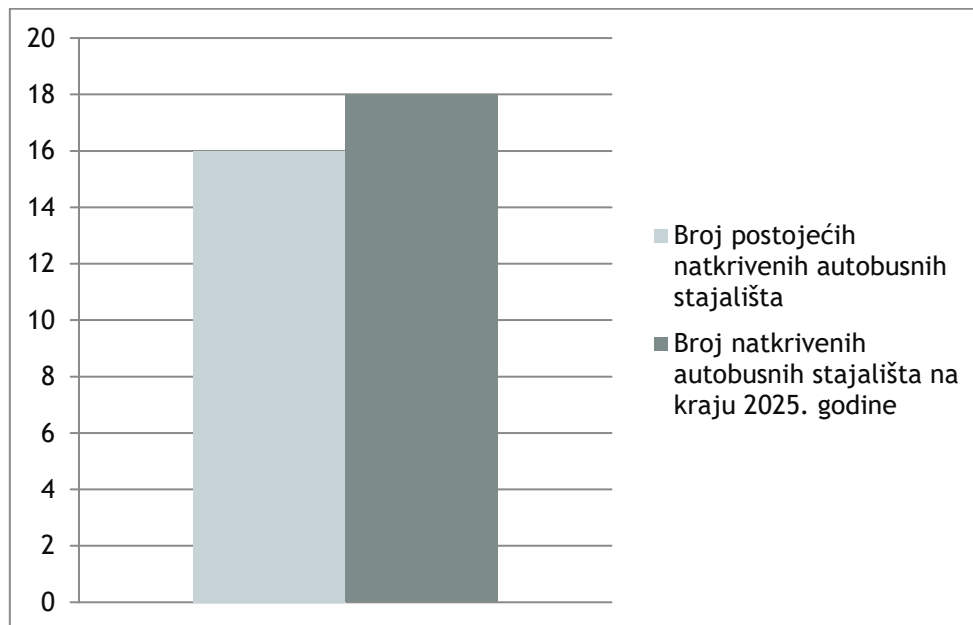
Mjera 15: Označavanje odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza do kraja 2030. godine, gdje to situacija dopušta

Jedan od bitnijih kriterija za odabir javnog gradskog prijevoza je brzina dolaska na odredište. Vozila javnog gradskog prijevoza u gradu Zadru koriste iste prometne trake kao i ostala cestovna vozila, čime se sužava prometna traka, što posljedično dovodi do prometovanja autobusa manjim brzinama. Osim toga, autobusima gradskog prijevoza prometnice u većini slučajeva služe i kao stajališta/mjesta zaustavljanja, čime privremeno usporavaju promet, otežavajući prometovanje kako putnika tako i ostalih sudionika u prometu, pritom ugrožavajući njihovu sigurnost, kako putnika, tako i ostalih sudionika u prometu. Ovo je najvidljivije u vrijeme turističke sezone, kada su prometnice preopterećene. Stoga se u narednih deset godina planira obilježavanje odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza, gdje god to postojeća infrastruktura dopušta.



Mjera 16: Povećanje broja natkrivenih autobusnih stajališta za 15 posto do kraja 2025. godine

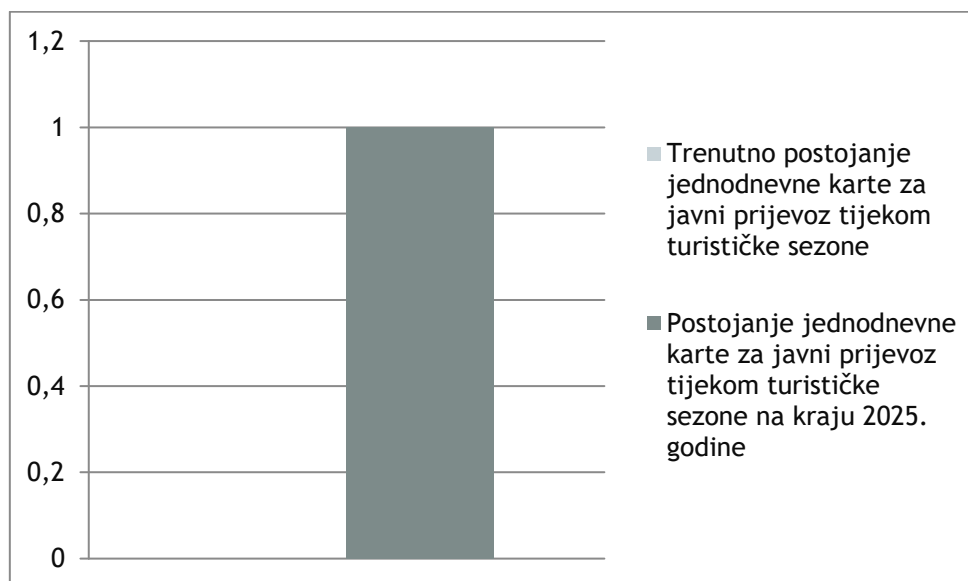
Stajališta za vozila javnog gradskog prijevoza u gradu Zadru najvećim su dijelom smještena na kolniku. Prema podacima iz 2016. godine, ukupan broj stajališta je 90, od čega ih je 46 na ugibalištu, dok samo 16 stajališta za vozila javnog gradskog prijevoza u gradu Zadru ima nadstrešnicu. Povećanjem broja natkrivenih autobusnih stajališta za 15 posto, njihov broj povećat će se na 18.



Mjera 17: Uvođenje jednodnevne karte za autobusni, odnosno brodski/brzobrodski i trajektni promet tijekom turističke sezone do kraja 2025. godine

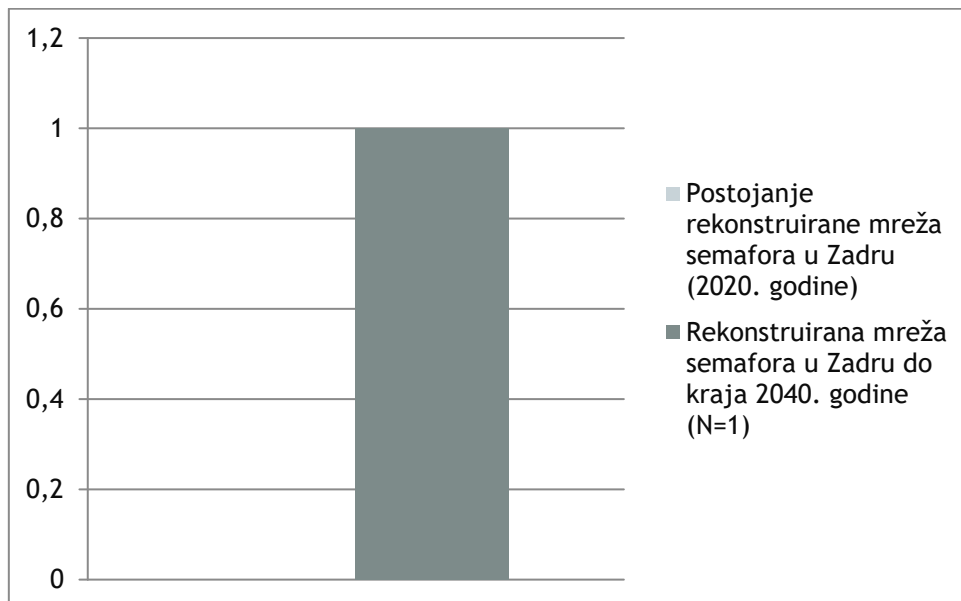
Trenutno ne postoji jednodnevna karta ni za kopneni niti za pomorski promet. Analiza dostupnih podataka pokazala je veliku diskrepanciju između broja putnika koji se voze javnim autobusnim prijevozom tijekom ljetnih mjeseci (turističke sezone) i ostatka godine. Uzrok tome leži u završetku školske i akademske godine te u smanjenom kretanju starijih osoba, primarnih korisnika javnog autobusnog prijevoza, tijekom ljetnih mjeseci zbog velikih vrućina, ali i u prelasku na druge metode transporta. Potonje dodatno pogoršava ionako nezadovoljavajuću prometnu situaciju na prostoru grada Zadra tijekom turističke sezone, kada su prometne gužve i veliki čepovi gotovo svakodnevna pojava. Kako bi se riješio barem dio problema, planira se uvesti jednodnevna karta za javni prijevoz koja bi, kako turistima tako i domaćem stanovništvu, omogućavala lakše korištenje autobusnog i brodskog/trajektnog prijevoza.

Ispitivanje je pokazalo da bi navedeno trebalo imati blagotvoran učinak na motivaciju putnika za korištenje javnog gradskog prijevoza, što će posljedično dovesti do smanjenja prometnih gužvi i smanjenja pritiska na prometnu infrastrukturu u ljetnim mjesecima. Cijene karte bit će određene nakon detaljne analize koju će provesti tvrtke javnog prijevoza - Liburnija i Jadrolinija.



Mjera 18: Rekonstrukcija mreže semafora u Zadru kako bi se izbjegla nepotrebna kašnjenja i zastoji do kraja 2035. godine

Suvremena prometna rješenja nezamisliva su bez primjene visokih tehnologija. Više nije dovoljno samo postojanje semaforske mreže, ako ne postoji sveobuhvatan softver koji na temelju podataka prikupljenih u realnom vremenu upravlja urbanim prometnim sustavom. Jedan od osnovnih preduvjeta za realizaciju navedenog jest postojanje širokopojasne mreže za prijenos podataka koja bi u svako vrijeme bila sigurna od preopterećenja ili pada sustava. Za optimalno funkcioniranje pametne prometne mreže potrebno je postaviti senzore prometa na ključnim lokacijama u gradu te primijeniti softverska rješenja koja će u realnom vremenu dobivati i analizirati potrebne podatke kako bi se izbjegle nepotrebne gužve i uspostavio što je moguće fluidniji promet na prostoru urbanog središta. Unutar navedene mjere, planira se i opremanje vozila hitnih službi koje obavljaju usluge od interesa građana (policija, hitna pomoć, vatrogasci i ostale službe) posebnim lokatorima koji će tijekom intervencija slati podatke o ruti putovanja kako bi se osigurao neometan prolaz kroz križanja, time skraćujući vrijeme reakcije i smanjujući opasnost od prometnih nesreća.





MJERA	INDIKATOR
Izgradnja 30 kilometara biciklističkih staza na prostoru Velikog urbanog područja Zadar do kraja 2030. godine	Dužina biciklističkih staza
Razvoj mobilne aplikacije za kupnju karata do kraja 2030. godine	Broj mobilnih aplikacija
Digitalizacija javnog prijevoza do kraja 2030. godine	Broj vozila s geopozicijskim lokatorom Broj autobusnih stajališta opremljenih zaslonom
Završetak Plana održive urbane mobilnosti do kraja 2025. godine	Broj dokumenata
Napisana najmanje dva strateška dokumenta do kraja 2021. godine	Broj dokumenata
Povećanje broja javnih bicikala za 25 posto do kraja 2022. godine.	Broj javnih bicikala
Povećanje broja stanica za javne bicikle 30 posto do kraja 2023. godine	Broj stanica za javne bicikle
Povećanje broja mjesta rezerviranih za starije i nemoćne osobe u javnom autobusnom prijevozu za 25 posto do kraja 2022. godine	Broj mjesta u javnom autobusnom prijevozu rezerviranih za starije osobe
Povećanje broja mjesta rezerviranih za osobe s invaliditetom u javnom autobusnom prijevozu za 30 posto do kraja 2022. godine	Broj mjesta u javnom autobusnom prijevozu rezerviranih za osobe s invaliditetom
Povećanje broja mjesta rezerviranih za dječja kolica u javnom autobusnom prijevozu za 20 posto do kraja 2022. godine	Broj mjesta u javnom autobusnom prijevozu rezerviranih za dječja kolica
Smanjenje prosječne starosti autobusnog voznog parka za 25 posto do kraja 2025. godine	Prosječna starost voznog parka
Smanjenje troškova održavanja autobusa za 15 posto do kraja 2025. godine	Godišnji troškovi održavanja u HRK



MJERA	INDIKATOR
Izrada „Studije izvedivosti i strategije integracije karata i cjenika za autobusni i brodski promet uz smjernice za razvoj <i>on-line</i> integracije voznog reda“ do kraja 2020. godine	Broj izrađenih studija izvedivosti
Uvođenje sustava „jedna karta za sve“ do kraja 2035. godine	Mogućnost kupovine jedinstvene karte za autobusni, odnosno brodski/brzobrodski i trajektni prijevoz
Označavanje odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza do kraja 2030. godine, gdje to situacija dopušta	Broj označenih odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza
Povećanje broja natkrivenih autobusnih stajališta za 15 posto do kraja 2025. godine	Broj natkrivenih autobusnih stajališta
Uvođenje jednodnevne karte za autobusni, odnosno brodski/brzobrodski i trajektni promet tijekom turističke sezone do kraja 2025. godine	Broj uvedenih jednodnevnih karata
Rekonstrukcija mreže semafora u Zadru kako bi se izbjegla nepotrebna kašnjenja i zastoji do kraja 2035. godine	Rekonstruirana mreža semafora



5. MEASURES

5.1. FIELDS OF ACTION

Mjera 1: Izgradnja 30 kilometara biciklističkih staza na prostoru Velikog urbanog područja Zadar do kraja 2030. godine

Na prostoru Velikog urbanog područja Zadar do kraja 2030. godine planirana je izgradnja tridesetak kilometara novih biciklističkih staza. Početkom 2019. godine kroz projekt MOBILITAS MOBILITAS – MOBility for nearLy-zero CO2 in medITerranean tourism destinAtionS izrađen je dokument naziva „Studija biciklističkog prometa i infrastrukture u Gradu Zadru” kojim je planirana izrada sustava mreže biciklističkih staza na prostoru grada Zadra koji bi obuhvaćao glavne prometnice i strateške pravce kako bi građani imali što je moguće bolje uvjete za svakodnevno korištenje bicikala. Izgradnja biciklističke mreže doprinijet će stvaranju ekološki i ekonomski održivog prometnog sustava jer će pomoći pri smanjenju prometnih gužvi, čime će se uštedjeti vrijeme i novac građana, pritom pozitivno djelujući na okoliš i emisije ugljikovog dioksida.

Mjera 2: Razvoj mobilne aplikacije za kupnju karata do kraja 2030. godine

U planu je razvoj mobilne aplikacije za kupnju karata za javni gradski prijevoz koja će do kraja 2030. godine svim građanima grada Zadra i njihovim gostima omogućiti jednostavan način kupnje autobusnih karata, bez da pritom moraju fizički ići do prodajnih mjesta ili samog kolodvora. Aplikacija bi trebala obuhvaćati sve gradske i prigradske linije javnog gradskog poduzeća Liburnija, a uključivala bi i kartu autobusnih linija te glavne točke presjedanja. Razvoj gore opisane aplikacije trebao bi potaknuti korisnike na učestalije korištenje javnog gradskog prijevoza, te bi trebao minimalizirati gubitak vremena putnika, što će u konačnici doprinijeti ispunjenju Prioriteta 1: Stvaranje ekološki i ekonomski održivog prometnog sustava.

Mjera 3: Digitalizacija javnog prijevoza do kraja 2030. godine

Do kraja 2030. godine planirana je potpuna digitalizacija javnog prijevoza na prostoru Velikog urbanog područja Zadar. Zamišljeno je da sva vozila javnog prijevoza u sebi imaju GPS lokator koji će u stvarnom vremenu pratiti njihovu lokaciju i javljati podatke središnjem sustavu koji će prikupljene podatke obraditi i procijeniti koliko će svakom vozilu biti potrebno da dođe do svake sljedeće postaje. Građani će na novopostavljenim zaslonima moći točno vidjeti koliko je vremena preostalo do dolaska vozila na postaju, čime će se smanjiti vrijeme čekanja te povećati motivacija



građana za korištenje javnog gradskog prijevoza, što će u konačnici doprinijeti održivosti prometnog sustava.

Mjera 4: Završetak Master plana održive urbane mobilnosti do kraja 2025. godine

Master plan održive urbane mobilnosti (SUMP) trenutno je u izradi te se njegova finalizacija i stupanje na snagu planira najkasnije do kraja 2025. godine. Kao krovni strateški dokument iz područja prometa i održive urbane mobilnosti, SUMP će u sebi sadržavati mjere, ciljeve i prioritete usmjerene poboljšanju prometne situacije u Zadru i stvaranju ekološki i ekonomski održivijeg prometnog sustava, te će kao takav biti polazna točka pri donošenju sektorskih javnih politika na lokalnoj i regionalnoj razini.



Slika 6 Do kraja 2022. godine uz pomoć EU fondova planira se dodatno povećati broj javnih bicikala

Mjera 5: Napisana najmanje dva strateška dokumenta do kraja 2021. godine

Imajući u vidu da se prometna situacija na prostoru Velikog urbanog područja Zadar razlikuje ovisno o specifičnoj lokaciji, Master plan održive urbane mobilnosti kao krovni strateški dokument neće sam po sebi moći obuhvatiti i analizirati sve geografske specifičnosti na mikrorazini. Dodatni strateški dokumenti iz područja održive urbane mobilnosti fokusirat će se na određene segmente prometa i ključne točke urbanog cestovnog sustava. Izrada jednog takvog dokumenta već je u pripremi te bi se on trebao baviti problematikom gradskog središta - Poluotoka, prema kojem je



usmjeren najveći broj dnevnih migracija, pogotovo u ljetnim mjesecima. Navedeni strateški dokumenti imat će pozitivan utjecaj na dobivanje uvida u postojeće stanje na terenu te će pomoći u pronalasku rješenja koja će voditi prema održivijem prometnom sustavu.

Mjera 6: Povećanje broja javnih bicikala za 25 posto do kraja 2022. godine

Na prostoru grada Zadra planira se povećanje ukupnog broja javnih bicikala za 25 posto do kraja 2022. godine. Postojeći podaci pokazuju visoki stupanj iskoristivosti javnih bicikala postavljenih na šest strateških lokacija u gradu. Njihov broj planira se povećati kako bi se korisnicima omogućilo što je moguće lakše i učestalije korištenje javnih bicikli, čime će se dodatno poboljšati pristupačnost i dostupnost javnog prijevoza.

Mjera 7: Povećanje broja stanica za javne bicikle 30 posto do kraja 2023. godine

Mjeru povećanja ukupnog broja javnih bicikli u stopu prati i povećanje stanica za javne bicikle za 30 posto do kraja 2023. godine. Sama nabavka novih bicikli ne može ispuniti svoj osnovni cilj ako oni nisu što je moguće ravnomjernije rasprostranjeni na prostoru grada. Stoga je u cilju poboljšanja pristupačnosti i dostupnosti javnog prijevoza u planu postavljanje novih platformi za iznajmljivanje na frekventnim lokacijama u gradu Zadru.

Mjera 8: Povećanje broja mjesta rezerviranih za starije i nemoćne osobe u javnom autobusnom prijevozu za 25 posto do kraja 2022. godine

Kao jedan od ključnih nedostataka javnog prijevoza na prostoru Velikog urbanog područja Zadar prepoznata je nedovoljna razina otvorenosti ugroženim društvenim skupinama. Kako bi se poboljšala postojeća situacija, do kraja 2022. godine povećat će se broj sjedećih mjesta u autobusima rezerviranih za osobe starije životne dobi za 25 posto, čime će se olakšati pristupačnost javnog gradskog prijevoza njegovim najučestalijim korisnicima.

Mjera 9: Povećanje broja mjesta rezerviranih za osobe s invaliditetom u javnom autobusnom prijevozu za 30 posto do kraja 2022. godine

Do kraja iste godine planirano je i povećanje broja mjesta prilagođenih osobama s invaliditetom za 30 posto. Osobe s invaliditetom nisu u ravnopravnom položaju s ostatkom građana po pitanju korištenja javnog gradskog prijevoza, budući da udio mjesta rezerviranih za invalide ne odgovara njihovom udjelu u ukupnoj populaciji Velikog urbanog područja Zadar. Ova mjera pridonijet će ravnomjernijoj pristupačnosti i dostupnosti javnog gradskog prijevoza svim društvenim skupinama.



Mjera 10: Povećanje broja mjesta rezerviranih za dječja kolica u javnom autobusnom prijevozu za 20 posto do kraja 2022. godine

Do kraja 2022. godine planira se obilježavanje novih mjesta u javnom gradskom prijevozu rezerviranih isključivo za dječja kolica, što će imati ne samo pozitivan demografski učinak, već će i doprinijeti inkluzivnosti i pristupačnosti javnog gradskog prijevoza.



Slika 7 Vozni park Liburnije

Mjera 11: Smanjenje prosječne starosti autobusnog voznog parka za 25 posto do kraja 2025. godine

Vozni park javnog gradskog prometnog poduzeća Liburnija krajem 2018. godine brojao je 87 autobusa, od kojih je njih 58 starije od deset godina. Prosječna starost autobusa iznosila je 16 godina, s vozilima koja su prešla i preko 2.300.000 kilometara. Kako bi se poboljšalo postojeće stanje, nabavkom novih autobusa planira se smanjiti prosječna starost voznog parka za 25 posto do kraja 2025. godine, čime će se povećati kvaliteta pružene usluge i javnog prijevoza u cjelini.



Mjera 12: Smanjenje troškova održavanja autobusa za 15 posto do kraja 2025. godine

Nabavkom novih autobusa smanjit će se troškovi servisa i održavanja. Procjena je da će se ukupni troškovi smanjiti za 15 posto do kraja 2025. godine, što će dovesti do osjetnih ušteda koje se realokacijom sredstava mogu utrošiti na druge segmente poslovanja i povećanja kvalitete sustava javnog prijevoza.



Slika 8 Novi autobusi prilagođeni su potrebama osoba s invaliditetom

Mjera 13: Izrada „Studije izvedivosti i strategije integracije karata i cjenika za autobusni i brodski promet uz smjernice za razvoj on-line integracije voznog reda“ do kraja 2020. godine

Na prostoru Velikog urbanog područja Zadar postoje dva velika pružatelja usluga javnog prijevoza u autobusnom te brodskom/brzobrodskom i trajektnom sektoru. Analiza stanja je pokazala potrebu usklađivanja voznog reda plovila s voznim redom gradskih i prigradskih linija autobusnog prijevoza kako bi se maksimizirala učinkovitost javnog prijevoza i potaknulo građane na što je moguće veće korištenje istog. Kako bi se to postiglo, u planu je do kraja 2020. godine izraditi „Studiju izvedivosti i strategije integracije karata i cjenika za autobusni i brodski promet uz smjernice za razvoj on-line integracije voznog reda“ koja će pridonijeti optimizaciji javnog prijevoza na prostoru Zadarske županije.



Mjera 14: Uvođenje sistema „jedna karta za sve“ do kraja 2035. godine

S istim ciljem planira se i uvođenje jedne karte za sve oblike javnog prijevoza. Građani će u budućnosti imati mogućnost kupovine jedinstvene karte koja će vrijediti za gradski i prigradski te brodski, brzobrodski i trajektni prijevoz na prostoru Velikog urbanog područja Zadar, što će olakšati pristupačnost i poboljšati optimizaciju čitavog prometnog sustava.

Mjera 15: Označavanje odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza do kraja 2030. godine, gdje to situacija dopušta

Na prostoru grada Zadra postoji 12 gradskih i 22 prigradske linije koje prometuju javnim prometnicama. S obzirom na periodične prometne gužve koje utječu na točnost dolaska pojedinih linija u planu je označavanje odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza gdje god to situacija, odnosno prometna infrastruktura, dozvoljava. Navedeno se planira napraviti nakon završetka novog ciklusa obnove prometnica, do kraja 2030. godine, što će imati pozitivan utjecaj na cjelokupnu prometnu infrastrukturu.

Mjera 16: Povećanje broja natkrivenih autobusnih stajališta za 15 posto do kraja 2025. godine

Na prostoru grada Zadra postoji 90 autobusnih stajališta od čega se njih 46 nalazi na ugibalištu, dok su ostala označena na kolniku. Od 90 stajališta njih samo 16 je natkriveno te pruža adekvatnu zaštitu od vremenskih nepogoda tijekom cijele godine. U narednih nekoliko godina planira se natkrivanje autobusnih stajališta, što će doprinijeti poboljšanju prometne infrastrukture i imati pozitivan utjecaj na učestalije korištenje javnog gradskog prijevoza.

Mjera 17: Uvođenje jednodnevne karte za autobusni, odnosno brodski/brzobrodski i trajektni promet tijekom turističke sezone do kraja 2025. godine

Šire područje grada Zadra popularna je turistička destinacija koja tijekom svake turističke sezone privlači veliki broj posjetitelja, što ima negativan utjecaj na protok prometa i povećava prometne gužve. Kako bi se postojeća situacija barem donekle popravila, u planu je kroz narednih pet godina uvesti jednodnevne karte za javni prijevoz ne bi li se dodatno motiviralo domicilno stanovništvo i turiste na korištenje javnog autobusnog i broskog, brzobrodskog i trajektnog prijevoza, te smanjile prometne gužve.

Mjera 18: Rekonstrukcija mreže semafora u Zadru kako bi se izbjegla nepotrebna kašnjenja i zastoji do kraja 2035. godine



Za poboljšanje postojećeg stanja u prometu na prostoru Velikog urbanog područja Zadar potrebno je koristiti blagodati suvremenih tehnologija. Prvi koraci u tom smjeru već su napravljeni kroz izgradnju i implementaciju inteligentnog prometnog sustava (ITS) i rekonstrukciju prometnica u Gradu Zadru. Uvođenje ITS-a u gradu Zadru omogućit će dinamično upravljanje prometom kako bi se osigurala što je moguće bolja mobilnost u određenom vremenskom razdoblju pomoću prilagodljive kontrole prometa, upravljanja i intermodalnim prijevozom te parkingom u gradu Zadru.

Planiranje i projektiranje prometnog sustava grada Zadra provelo bi se kroz sljedeće faze:

- izmjenu semaforne opreme pojedinih križanja;
- građevinsku rekonstrukciju pojedinih križanja;
- dogradnju kableske kanalizacije;
- uspostavljanje koordiniranog rada;
- uvođenje sustava detekcije vozila;
- uvođenje video nadzora ključnih raskrižja;
- uspostavljanje nadzorno-upravljačkog centra;

što će u konačnici doprinijeti poboljšanju cjelokupne prometne infrastrukture.

		MJERE																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Σ
C I L J E V I	CILJ 1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	2	11
	CILJ 2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	2	2	26
	CILJ 3	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	CILJ 4	2	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
	CILJ 5	0	0	0	1	1	0	0	2	2	2	2	0	1	1	0	0	1	0	13
	CILJ 6	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4
	CILJ 7	1	2	2	1	1	2	2	0	0	0	0	0	2	2	1	0	2	2	20
	CILJ 8	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	2	10
	CILJ 9	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	0	2	2	26
	Σ	8	6	6	10	10	9	9	4	4	4	6	7	7	8	4	2	8	10	



5.2. RESPONSIBILITIES, COSTS AND FUNDING SOURCES

Za uvođenje mjere *Izgradnja 30 kilometara biciklističkih staza u Velikog urbanom području Zadar do 2030. godine* bit će odgovorna Županijska uprava za ceste Zadarske županije. Trošak implementacije ove mjere procijenjen je na 70.000.000,00 HRK, a financirat će se kombinacijom europskih sredstava i sredstava iz proračuna Grada Zadra, dok su troškovi održavanja procijenjeni na 125.000,00 HRK te će ih snositi Županijska uprava za ceste Zadarske županije koja se bavi održavanjem biciklističkih prometnica na prostoru Velikog urbanog područja Zadar.

Za implementaciju i održavanje mjera *Razvoj mobilne aplikacije za kupnju karata do kraja 2030. godine* i *Digitalizacija javnog prijevoza do kraja 2030. godine* odgovoran je Grad Zadar u suradnji s javnim autobusnim prijevoznikom Liburnija. Trošak uvođenja prve mjere procijenjen je na 150.000,00 HRK, dok je trošak druge mjere procijenjen na 7.500.000,00 HRK, a financiranje će se osigurati kombinacijom sredstava iz gradskog proračuna, EU fondova i vlastitih sredstava javnog prijevoznika. Troškovi održavanja prve mjere procijenjeni su na 150.000,00 HRK godišnje, dok trošak održavanja druge mjere na godišnjoj razini iznosi 110.000,00 HRK, a financirat će se iz proračuna tvrtke javnog gradskog prijevoza Liburnija.

Za uvođenje mjere *Završetak Master plana održive urbane mobilnosti do kraja 2025. godine* bit će odgovoran Grad Zadar. Pretpostavljeni trošak izrade čitavog dokumenta iznosi 3.700.000,00 HRK, a financiranje će se osigurati kombinacijom sredstava iz EU fondova i sredstava iz središnjeg državnog proračuna. Za provedbu i održavanje mjere bit će odgovoran Grad Zadar, pri čemu će sami troškovi održavanja biti minimalni ili nepostojeći, imajući u vidu da se jednom izrađeni SUMP neće mijenjati narednih nekoliko godina, već će služiti kao strateški dokument i baza za donošenje javnih politika prometnog sektora na lokalnoj razini.

Za provedbu mjere *Najmanje dva napisana strateška dokumenta do kraja 2021. godine* bit će zaduženi Grad Zadar i Agencija za razvoj Zadarske županije ZADRA NOVA, a trošak implementacije mjere od 370.000,00 HRK u 85-postotnom iznosu će biti financiran sredstvima iz EU fondova. Napisani strateški dokumenti poslužit će kao temelj za donošenje sektorskih javnih politika te se, jednom izrađeni, neće mijenjati narednih nekoliko godina, pa samim time neće ni postojati troškovi njihovog održavanja.

Za implementaciju mjera *Povećanje broja javnih bicikala za 20 posto do kraja 2022. godine* i *Povećanje broja stanica za javne bicikle za 30 posto do kraja 2023. godine* bit će odgovoran Grad Zadar, a predviđeni troškovi implementacije su 150.000,00 HRK po mjeri. Mjere bi se financirale



kombinacijom europskih sredstava i sredstava iz proračuna Grad Zadra. Za održavanje, odnosno operativni dio obje mjere bit će zadužen vanjski stručnjak, a trošak održavanja, koji je za svaku mjeru procijenjen na 90.000,00 HRK, financirao bi se iz proračuna Grada Zadra.

Troškovi za uvođenje i održavanje mjera *Povećanje broja mjesta rezerviranih za starije osobe u javnom autobusnom prijevozu za 25 posto do kraja 2022. godine, Povećanje broja mjesta rezerviranih za osobe s invaliditetom u javnom autobusnom prijevozu za 30 posto do kraja 2022. godine te Povećanje broja mjesta rezerviranih za dječja kolica u javnom autobusnom prijevozu za 20 posto do kraja 2022. godine* ne mogu se procijeniti. Za implementaciju i održavanje navedenih mjera odgovoran je javni autobusni prijevoznik Liburnija, pri čemu će se koristiti kombinacija europskih sredstava i proračunskih sredstva same kompanije.



Slika 9 Nabava autobusa sufinancirana je sredstvima Europske unije iz Kohezijskog fonda

Za implementaciju mjere *Smanjenje prosječne starosti autobusnog voznog parka za 25 posto do kraja 2025. godine* zadužen je javni autobusni prijevoznik Liburnija. Ukupni trošak provođenja mjere je procijenjena na 45.000.000,00 HRK, a financirat će se kombinacijom europskih sredstava i sredstava iz državnog proračuna Republike Hrvatske. Troškovi održavanja ne mogu se procijeniti, ali će biti podmireni iz proračuna kompanije.



Liburnija je odgovorna i za implementaciju mjere *Smanjenje troškova održavanja autobusa za 15 posto do kraja 2025. godine*, pri čemu će se toškovi provedbe i održavanja biti podmireni iz proračuna kompanije.

Mjeru *Izrada „Studije izvedivosti i strategije integracije karata i cjenika za autobusni i brodski promet uz smjernice za razvoj on-line integracije voznog reda“ do kraja 2020. godine* implementirat će Agencija za razvoj Zadarske županije ZADRA NOVA uz suradnju s vanjskim stručnjacima. Trošak implementacije procijenjen je na 52.000,00 HRK, a financirat će se sredstvima iz EU fondova.

Izrađena studija izvedivosti poslužit će kao polazna točka za koordinaciju voznog reda i tarifa karata za autobusni te brodski/brzobrodski i trajektni promet koju će o vlastitom trošku implementirati tvrtke javnog autobusnog i pomorskog prijevoza, procijeni li se da će se time postići željeni ciljevi. Trošak implementacije procijenjen je na 7.500,00 HRK godišnje i odnosi se na trošak usklađivanje cijena sa stanjem na tržištu.

Za implementaciju mjere *Uvođenje sistema „jedna karta za sve“ do kraja 2035. godine* odgovoran je Grad Zadar u suradnji s javnih autobusnim prijevoznikom Liburnija i nacionalnim pružateljem usluge pomorskog prijevoza Jadrolinija. Predviđeni trošak uvođenja mjere procijenjen je na 1.000.000,00 HRK, a financirat će se kombinacijom sredstava iz gradskog proračuna i europskih fondova. Odgovornost za održavanje mjere je na vanjskom stručnjaku, a trošak održavanja, koji je procijenjen na 55.000,00 HRK godišnje, pokrio bi Grad Zadar u suradnji s Liburnijom.

Mjeru *Označavanje odvojenih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza do kraja 2030. godine, gdje situacija dopušta* provest će Županijska uprava za ceste Zadarske županije. Trošak označavanja cesta procijenjen je na 75.000,00 HRK, a navedeno će se financirati iz proračuna same institucije. Godišnji trošak održavanja procijenjen je na 37.000,00 HRK, a također će se financirati iz proračuna Županijske uprave za ceste Zadarske županije.

Trošak implementacije mjere *Povećanje broja natkrivenih autobusnih stajališta za 15 posto do kraja 2025. godine* procijenjen je na 3.000.000,00 HRK, a za provedbu je zadužen javni autobusni prijevoznik Liburnija. Mjera bi se financirala kombinacijom sredstava iz proračuna kompanije i europskih fondova, dok je za održavanje odgovorna tvrtka javnog autobusnog prijevoza Liburnija koja bi trošak podmirivala vlastitim financijskim sredstvima, u iznosu od 75.000,00 HRK godišnje.

Za provedbu mjere *Uvođenje jednodnevne karte za javni prijevoz tijekom turističke sezone od 2025. godine* odgovorne su tvrtka javnog autobusnog prijevoza Liburnija i tvrtka javnog pomorskog



prijevoza Jadrolinija. Investicija bi bila financirana sredstvima kompanija, a procijenjena je na 112.000,00 HRK. Za održavanje mjere odgovorna su oba javna prijevoznika, a troškovi održavanja su procijenjeni na 37.000,00 HRK godišnje te uključuju trošak radnog opterećenja stručnjaka koji bi bio zadužen za praćenje provedbe i korigiranje cijena u skladu s tržišnim uvjetima.

Odgovornost za uvođenje mjere *Rekonstrukcija mreže semafora u Zadru kako bi se izbjegla nepotrebna kašnjenja i zastoji do kraja 2035. godine* pripada Gradu Zadru, dok je trošak implementacije teško procijeniti, a trebao bi biti financiran kombinacijom sredstava iz gradskog proračuna i europskih fondova. Za održavanje, odnosno operativni dio mjere odgovorni su Grad Zadar i vanjski stručnjak, dok se troškovi financiranja održavanja procjenjuju na 560.000,00 HRK godišnje.



6. EXTENDED SUMMARY IN ENGLISH

Economic and demographic changes in the Zadar area at the transition from the 20th to the 21st century triggered the need for changes in its' transport system as well. One of the main reasons for developing a Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) is the need for a strategic document that will create the preconditions for a sustainable urban transport system that will be equally accessible to all social groups of the local population as well as tourists who visit this region.

The measures and activities proposed in this unique document are designed to minimize traffic problems in transporting goods and passengers in the Functional urban area Zadar while facilitating daily transportation and commuting to and from work. Also, SUMP will give a complete insight into future urban transport plans that will ultimately raise the quality of life for citizens.

The need to create a Sustainable Urban Mobility Plan emerged from the insight into the current state of the Functional Urban Area Zadar, gained through meetings and workshops with key stakeholders, and surveys conducted. The conclusion was that there are five priorities that will be covered by SUMP, namely:

- creation of an ecological, economical and sustainable traffic management system;
- increase of the accessibility and availability of the public transport;
- increase of the quality of public transport;
- optimization of traffic in the Zadar County;
- optimization of transport infrastructure.

Specific targets were created for each priority, and then for each target a group of measures with estimated costs of their implementation and maintenance.

The introduction explains the need to establish an integrated transport system that would allow more functional interconnection of units within the Functional Urban Area, as well as the motivation for the creation of the Sustainable Urban Mobility Plan with the key challenges in the Zadar FUA.

Chapter number three analyses the current mobility situation and explains it by researching habits and ways of traveling of daily commuters. Possible scenarios for the future development of the Functional Urban Area Zadar in terms of transport are also outlined here.

Chapter number four is divided into two subchapters; the first explaining the purpose of drafting strategic documents, i.e. their positive impact on finding a solution that will lead to a more



sustainable transport system, with the second one describing indicators of measures, their definitions and historical values.

Construction of 30 kilometres of cycling lanes in Zadar FUA by 2030 is a measure proposed after the current state analysis that shows an insufficient number of bicycle lanes in Functional Urban Area Zadar. Indicator for this measure is the length of the bicycle lanes.

Development of a mobile APP for ticket purchase by the end of 2030 is designed to make getting around town and using the public transport easier for daily commuters and tourists by simplifying timetable, ticket availability and prices search, as well as easier payment methods. Indicator for this measure is the number of APPs.

Digitalization of public transport by the end of 2030 is proposed in a way that all public buses will have a GPS device onboard, which estimates the time necessary for a vehicle to come to the station and then displays it on bus station screen. Indicators for this measure are the number of vehicles with GPS device, and the number of bus stations equipped with a display.

Finishing of SUMP by the end of 2025 is a very important measure since its' aim is to create a sustainable city transport system, equally accessible to all social groups, thus raising their quality of life. SUMP will ensure the assessment of current and future state, long term vision, and balanced and integrated development of all transport modes. Indicator for this measure is the number of documents made.

Writing at least two strategic documents by the end of 2021 is the measure that will deepen the analysis of current transport situation in Functional Urban Area Zadar, foresee future trends and set up scenarios to optimize mobility situation and find the most appropriate solutions for sustainable urban mobility. Indicator for this measure is the number of documents made.

Measure *Increasing the number of public bicycles by 20 per cent by the end of 2022* is necessary because there are currently only 49 public bicycles in the Zadar area. In order to boost the use of public transport even more it is suggested to purchase an additional 12 bikes. Indicator for this measure is the number of public bicycles.

As at this point, there are only 6 bike stations located in the City of Zadar a measure *Increasing the number of public bike stations by 30 per cent by the end of 2023* is suggested in order to acquire two additional stations, depending on the data analysis of their use and the needs of the citizens and tourists that visit the Zadar area. Indicator for this measure is the number of public bike stations.



With the measure *Increasing the number of seats reserved for elderly people in public bus transport by 25 per cent by the end of 2022* the number of those seats will increase from 87 to 109. Indicator for this measure is the number of seats reserved for elderly people in the public bus transport.

With the measure *Increasing the number of seats reserved for persons with disabilities in public bus transport by 30 per cent by the end of 2022*, the number of those seats will increase from 87 to 113. Indicator for this measure is the number of seats reserved for persons with disabilities in public bus transport.

With the measure *Increasing the number of places reserved for baby strollers in public bus transport by 20 per cent by the end of 2022*, the number of those places will increase from 87 to 105. Although most buses have space for baby strollers, there is still a certain number of older buses that do not. Indicator for this measure is the number of places reserved for baby strollers in public bus transport.

Reducing the average age of the bus fleet by 25 per cent by the end of 2025 is the measure necessary because the average age of a bus in city transport in 2018 was 16 years. Through the project “Acquisition of new buses for providing services for Liburnija Ltd. Zadar”, financed through the Cohesion Fund, Liburnija is getting 25 new city and suburban buses, which will lead to a reduction of an average age of the bus fleet to 12 years. Indicator for this measure is the average age of the bus fleet.

Lowering the cost of maintenance by 15 per cent by the end of 2025 is the measure which would lower bus fleet maintenance costs for about 400.000,00 HRK (or 53.000,00 EUR) yearly. This assessment was based on Liburnija financial reports from 2016. to 2018. Indicator for this measure is the average yearly maintenance cost.

Bus lines towards the ports, as well as bus lines on islands Pašman and Ugljan, are coordinated with ferry arrivals, but during the summer months the traffic jams and delays in public transport are a common problem. One of the main reasons, along with the pressure on the traffic infrastructure, is insufficient coordination of bus and boat/ferry lines with regards to suburban transport. In order to solve the problem, the measure *Creation of the Feasibility study on bus-boat tariff and ticket integration and on-line time table* was created. Indicator for this measure is the number of feasibility studies made.

The measure *Introduction of “One ticket for all” system by the end of 2035* is stimulated by contemporary trends to optimise the public transport. The abovementioned ticket would apply to all



vehicles of urban and suburban transport in Functional urban area Zadar (Liburnija) and vessels of the national ship and ferry service provider (Jadrolinija). Indicator for this measure is the possibility of purchasing a unique ticket for bus/boat/ferry.

Marking of separate traffic lanes for public city transport vehicles by the end of 2030, wherever the infrastructure allows it is the measure designed to increase the passengers' security and the speed of the public transport. The buses use the same lane as other vehicles which often leads to slowing down the whole traffic in the city. This is especially obvious during the tourist season when the road is too congested, per se. Indicator for this measure is the number of marked traffic lanes for public transport vehicles.

The measure *Increasing the number of covered bus stops by 15 per cent by the end of 2025* was created as the situation dictated the need for an increase of covered bus stations from the current number (16) to 18, with covered bus stops also being a way to increase the usage of public transport. Indicator for this measure is the number of covered bus stops.

As the analysis showed a great discrepancy between the number of passengers using public transport in summer season and the ones using it for the rest of the year, a measure *Introduction of a one-day bus/boat/ferry ticket during the tourist season by the end of 2025* was designed. The one-day ticket would make both tourist and a local population more motivated for travelling with public transport, which will consequently reduce traffic jams and the pressure on traffic infrastructure in summer months. The prices will be defined after detailed analysis conducted by public transport service providers, Liburnija and Jadrolinija. Indicator for this measure is the number of one-day tickets introduced.

Reconstruction of a traffic light network in Zadar to avoid unnecessary delays and congestions, by the end of 2035 is a measure that relies on contemporary IT traffic solutions. For optimal functioning of the smart transport network, it is necessary to implement movement sensors on key locations and to apply software solutions that will analyse the data to avoid unnecessary jams and to establish more fluid traffic. Within this measure, vehicles of emergency services (police, emergency, fire department and other services) will be equipped with special locators that will send information about their traffic route to ensure unobstructed passage through intersections. This will shorten the time necessary for the interventions and lower the risk of traffic accidents. Indicator for this measure is the number of traffic lights networks reconstructed.



All of the above is also shown in graphs to highlight visually the situation before and after the introduction of the proposed measures.

An assessment of the measures to be implemented is described in chapter number five, in such a manner that the direct or indirect impact of each measure on the priorities is assessed. It is often the case that one measure contributes a lot to one goal while being counterproductive to another. Therefore, it is very important to evaluate the contribution of each measure to each goal. They are classified into four groups, depending on whether they contribute directly or indirectly to the goal, whether they contribute at all, and whether they have a negative impact on the goal. This chapter also elaborates on the responsibilities for costs and sources of funding for each individual measure. It is very important to separate who is responsible for the introduction and who for the operational part of a particular measure.

The cost of implementing each measure is estimated in the national currency (Croatian kuna - HRK), which was preceded by a detailed description of each measure. The sources of funding for the measures are also listed separately for investments and for the operational phase.